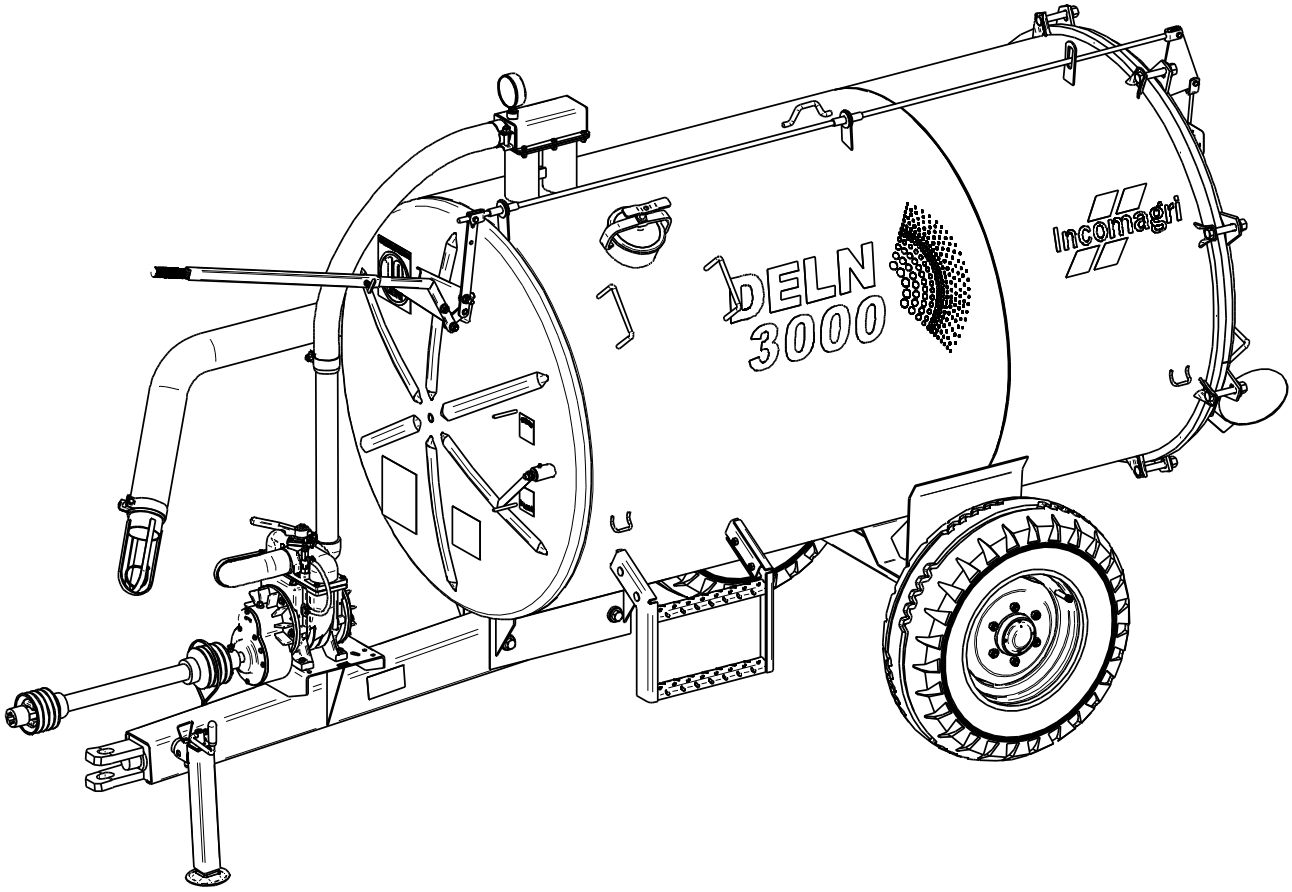
# DELN

## DISTRIBUIDOR DE ESTERCO LÍQUIDO INCOMAGRI




# MANUAL DE OPERAÇÃO E PEÇAS

# ESTIMADO PRODUTOR

Nosso agradecimento e parabéns, pela aquisição do **Distribuidor de Esterco Líquido** desenvolvido com a mais moderna tecnologia para o atendimento de suas necessidades da produção.

Este Manual de Operações tem o objetivo de orientá-lo no correto uso e manutenção do equipamento, proporcionando-lhe maior rendimento com segurança e durabilidade.

Solicitamos que seja preenchido o certificado de garantia, contido neste manual, enviando-nos a parte destacável ao nosso revendedor autorizado e à nossa Fábrica, agilizando assim a identificação de seu equipamento em caso de Garantia e/ ou Assistência Técnica.

# ÍNDICE


Introdução.....01
Identificação.....02
Normas de segurança.....03
Apresentação.....03
Principais características.....04
Principais aplicações.....04
Principais componentes.....05
Dados técnicos.....06
Engate do trator.....07
Ajuste do cardan.....08
Instruções para operação.....08
Carga.....08
Descarga.....09
Bicos espalhadores.....10-11
Recomendações.....12-13-14
Instrução para manutenção.....11
Manutenção corretiva.....15
Desmontagem .....16-17
Modo de utilização.....18
Medida ideal para esterqueira.....19
Bomba Asperjet para Caminhões.....20
Catálogo de peças.....21 à 47
Certificado de garantia.....48
Controle de garantia.....49

# INTRODUÇÃO

O presente manual é guia básico para o funcionamento e manutenção do **Distribuidor de Esterco Líquido Incomagri.**

O funcionamento perfeito, e a longa duração da maquina dependem da leitura atenta nas observações contidas neste manual.

Aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo pela escolha de um produto **INCOMAGRI**, temos o Máximo interesse em mantê-lo satisfeito, fornecendo-lhe maiores informações e assistência técnica sempre que se fizer necessário.

A **INCOMAGRI** reserva-se o direito de efetuar modificações de qualquer espécie sem o aviso prévio.

# IDENTIFICAÇÃO

Ao solicitar peças de reposição ou assistência técnica informe o modelo e o número de série indicados na plaqueta de identificação fixada no equipamento.

**Nota: Por favor preencher abaixo o Modelo , nº de série / Ano de fabricação de sua máquina.**

Incomagri Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas Ltda.
Rodovia Estadual SP - 147 KM 41,930 - Bairro Macucos
Cx.Postal 41 - CEP 13970-970 - ITAPIRA / SP
FONES:(19) 3843-6900 - FAX: (19) 38632951

MODELO

NÚMERO

# POSICIONAMENTO

## Lado Direito e Esquerdo da Máquina

.....Quando os termos ‘’lado direito’’ e ‘’lado esquerdo’’ forem utilizados, são referidos em relação à posição do equipamento no sentido do deslocamento. Como mostra a imagem a abaixo.

# NORMAS DE SEGURANÇA

Abaixo relacionamos alguns cuidados que, apesar de simples, consideramos importante lembrá-los, pois sua observância sempre auxilia na prevenção de acidentes:

- Antes de operar o equipamento leia cuidadosamente este manual de instruções.
- Use equipamento de proteção individual (EPI) conforme NR6, NR9, NR31 adequado ao risco existente no trabalho com este equipamento.
- Não faça improvisações ou adaptações, elas podem por em risco a sua segurança e comprometer o equipamento.
- Não use roupas soltas. Estas poderão enroscar em partes móveis do equipamento. Lei 6.514 de 22/12/1997, portaria 3.217/78 NR-12.
- Antes de colocar o seu DELN em operação, certifique-se de que ninguém esteja próximo do equipamento e que apenas o operador esteja no trator.
- Assegure-se de que conhece os comandos do trator que vai operar.
- Desligue o trator e desconecte o cardan para efetuar manutenções.
- Depois de executar a montagem ou reparos, certifique-se que todas as partes do equipamento estejam movimentando-se adequadamente e nunca deixe ferramentas em seu interior.
- Não lubrifique, abasteça ou conserte o equipamento em movimento.
- Mantenha as proteções nos devidos lugares no equipamento, a falta delas pode ocasio

  nar risco de acidente principalmente se ele estiver em operação.
- Não retire material de qualquer parte do equipamento ou do trator quando estes estiverem em movimento.
- Recomendamos breves intervalos de descanso para cada hora de trabalho

  com este equipamento de modo a evitar agravos a saúde NR12(12.104) NR17(17.5.1)
- Mantenha braços e pernas afastados de partes giratórias como o eixo cardam, pois podem causar sérios ferimentos.
- Tenha extremo cuidado quando estiver operando próximo a cercas ou locais com maior declividade.
- Reduza a velocidade ao deslocar-se sobre terreno irregular.
- Antes de efetuar algum reparo no sistema hidráulico alivie a pressão do sistema.
- Quando efetuar algum reparo ou regulagem embaixo do equipamento assegure-se de que o mesmo não se deslocará.
- Não ultrapassar a velocidade máxima indicada para o equipamento 10km/h.
- Não ultrapassar a capacidade de carga do equipamento para não perder a garantia.
- Normas observadas para o projeto e construção da máquina: NR6, NR9, NR31, NR12, NBR8566, NBR7811, NBR7021, ISO4413, ISO3600 e ISO3864.

# APRESENTAÇÃO

DELN 2000 / DELN 3000 / DELN 4000 / DELN 5000 / DELN 6000/ DELN 8000

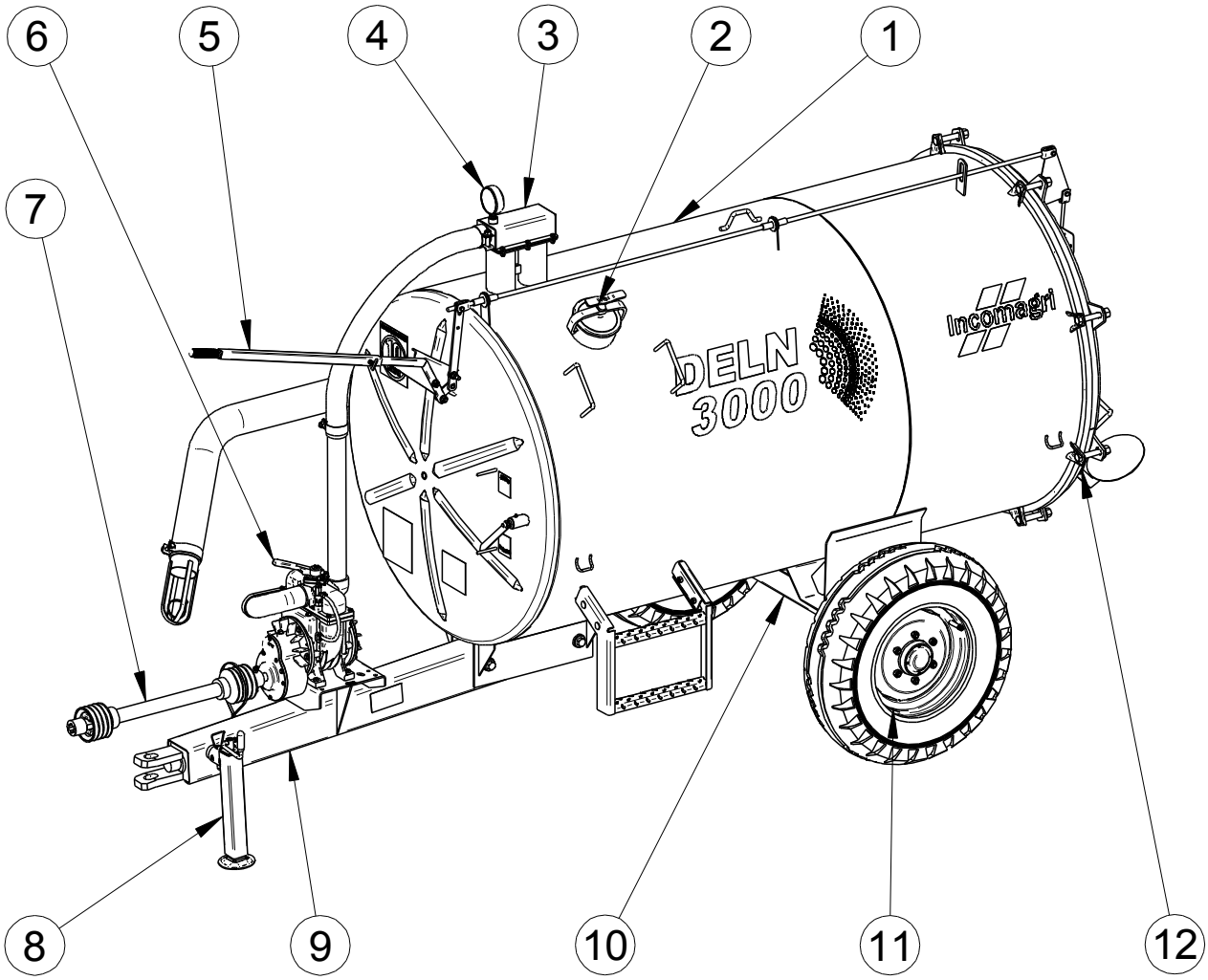
O Distribuidor de Esterco Líquido Incomagri é fabricado em 6 modelos. Sua versatilidade possibilita aplicação em muitas atividades.

# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Revestimento interno contra corrosão
- Lubrificação do rotor por pressurização do óleo
- Manovacuômetro
- Agulha de nível
- Macaco ajustável
- Agitador interno
- Mangote de sucção
- Bico reto
- Bico curvo (opcional)
- Bico regador (opcional)
- Bico para mangueira de 2" (opcional)
- Revestimento especial para água potável (opcional)

# PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Captação e Distribuição de Esterco
- Limpeza de Ruas
- Água e Produtos Viscosos
- Manutenção de Pomares e Cafezais
- Transporte de Líquidos
- Pomares em formação
- Terraplenagem




1) Tanque
2) Entrada Superior
3) Tampa válvula vácuo
4) Mano vacuômetro
5) Varão diâmetro 9/16"
6) Bomba CS (Paleta)
7) Eixo Cardan
8) Macaco
9) Barra de tração
10) Eixo
11) Roda
12) Registro válvula gaveta diâmetro 4" (LOCALIZADO NA PARTE INFERIOR DA TAMPA TRASEIRA).

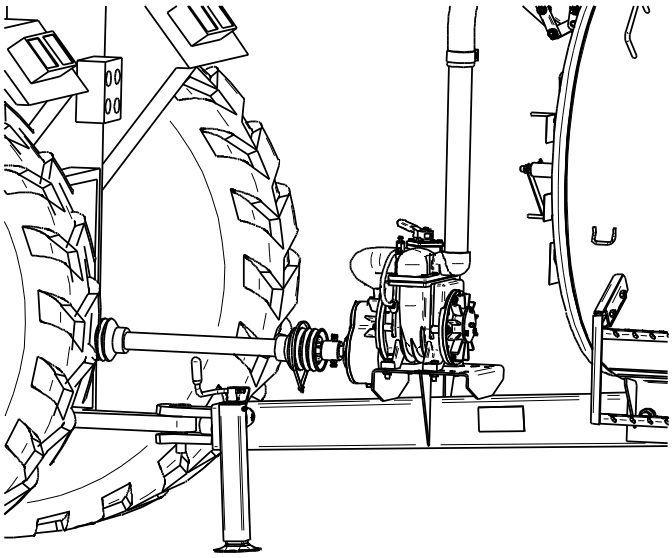
| Especificações Técnicas | | | |
|---|---|---|---|
| **DADOS TÉCNICOS** | **2000** | **3000** | **4000** |
| BOMBA B II | B II | B II | B II |
| FAIXA DE ADUBAÇÃO em metros | 13 a 15 | 13 a 15 | 13 a 15 |
| REG. CARGA E DESCARGA | 4" | 4" | 4" |
| MANGOTE DE SUCÇÃO em metros | 4" X 4 | 4" X 4 | 4" X 4 |
| Tempo CARGA / DESCARGA ( min ) | 1,5 / 6,0 | 1,5 / 8.0 | 2,0 / 10 |
| Rotação do EIXO CARDAN ( rpm ) | 540 | 540 | 540 |
| POTÊNCIA MIN. TRATOR CV | 30 | 45 | 65 |
| RODAGEM SIMPLES | 10,5 / 65 -16 | 10,5 / 65 -16 | 10,5 / 65 – 16 |
| RODAGEM DUPLA | ----- | 7,50 X16 | 7,50 X 16 |
| PESO COM B II | 700 RS | 890 RS | 1020 RS |
| COMPRIMENTO ( mm ) | 3860 | 4100 | 4850 |
| ALTURA ( mm ) | 1950 | 2100 | 2100 |
| LARGURA com pneus ( mm ) | 1600 | 1684 | 1684 |

| Especificações Técnicas | | | |
|---|---|---|---|
| **DADOS TÉCNICOS** | **5000** | **6000** | **8000** |
| BOMBA B I E B II | B I | B I | B I |
| FAIXA DE ADUBAÇÃO em metros | 13 a 15 | 13 a 15 | 13 a 15 |
| REG. CARGA E DESCARGA | 4" | 4" | 4" |
| MANGOTE DE SUCÇÃO em metros | 4" X 4 | 4" x 4 | 4" X 4 |
| Tempo CARGA / DESCARGA ( min ) | 2,5 / 12 | 3,0 / 12 | 4,0 / 15 |
| Rotação do EIXO CARDAN ( rpm ) | 540 | 540 | 540 |
| POTÊNCIA MIN. TRATOR CV | 75 | 75 | 100 |
| RODAGEM SIMPLES | 10,5 / 65-16 RTD | 10,5 / 65-16 RTD | 1000 / 20 RTD |
| RODAGEM DUPLA | 1000 X 20 | 1000 x 20 | 1000 x 20 |
| PESO COM B I | 1570 RTD | 1700 RTD | 2300 RTD |
| COMPRIMENTO ( mm ) | 4500 | 5100 | 6300 |
| ALTURA ( mm ) | 2500 | 2500 | 3450 |
| LARGURA com pneus ( mm ) | 1800 | 1800 | 2150 |

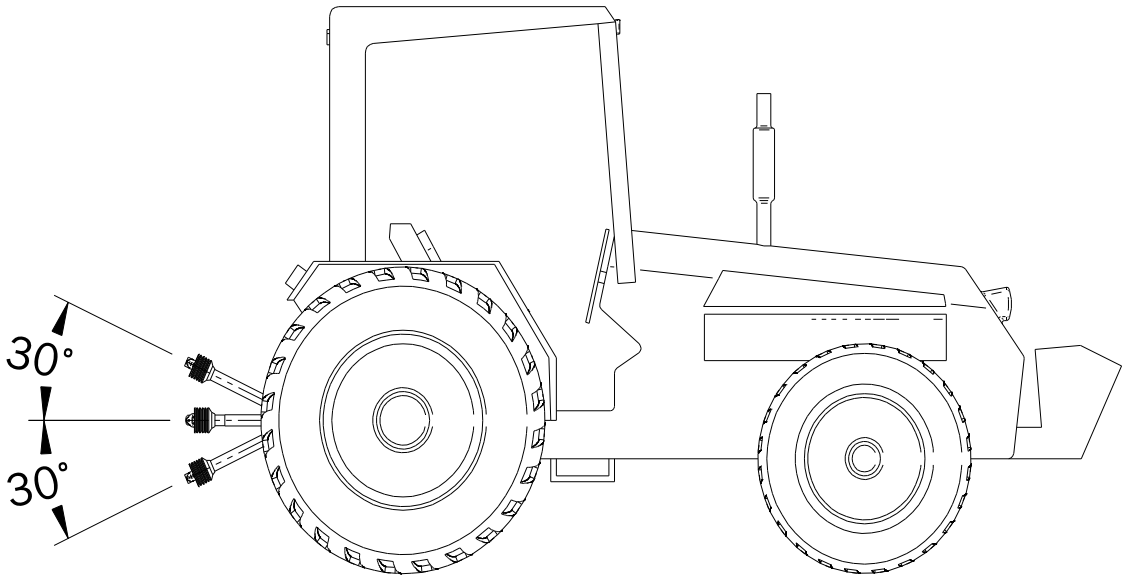
Para engatar o DELN ao trator, levante a frente da máquina para que o engate do cabeçário fique na mesma altura da barra de tração do trator. Para que isto aconteça, basta girar a alavanca do macaco no sentido horário, e/ou, para abaixar, gire no sentido anti-horário.

Trave a máquina na barra de tração do trator, utilizando o pino de trava do engate.

Solte a porca de trava do macaco e puxe-o até que pino de trava do mesmo se desengate, em seguida gire o macaco 90º no sentido horário, até que este se encaixe novamente deixando o macaco na posição paralela ao cabeçário da máquina. Aperte a porca para fixar o macaco no cabeçário.



**Atenção** – Observe o ângulo máximo de trabalho do eixo cardam, que deve ser de trinta graus, tanto para cima como para baixo.



# AJUSTE DO CARDAN

- Acople o cardan na tomada de força, e antes de acoplá-lo na caixa de transmissão, confira a folga mínima recomendada.
- Caso seja necessário, ajuste-o conforme mostra figura abaixo, cortando a barra macho e fêmea, de forma que, a maior distância entre a tomada de força e a caixa de transmissão, fique com folga de 10 cm.

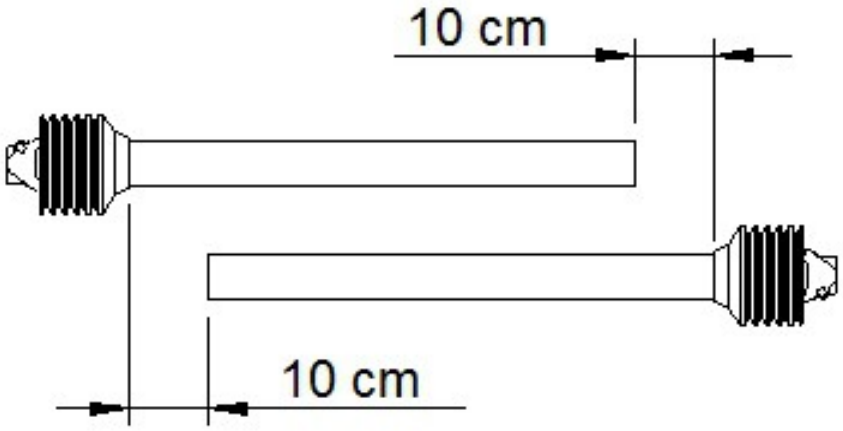
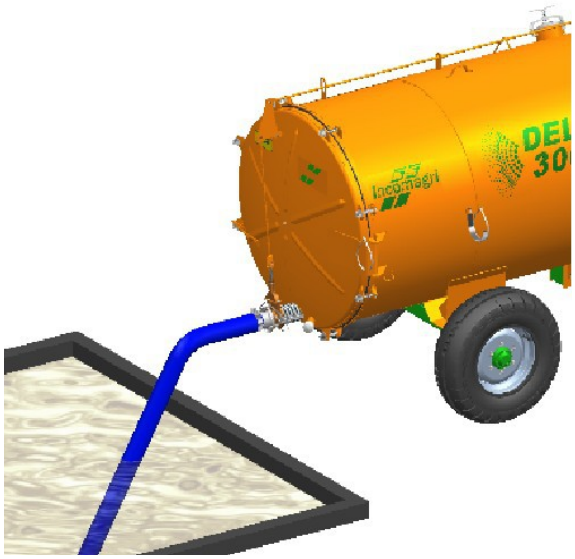


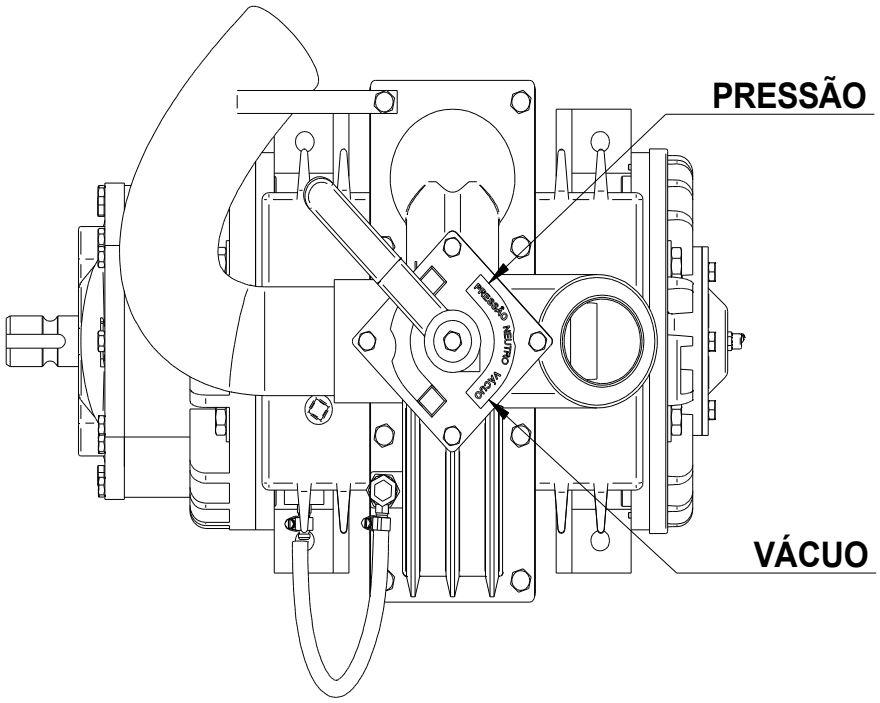

figura 1

# INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO

**CARGA:** Ligar o Mangote de sucção no engate rápido situado na traseira do tanque. Mergulhe a outra ponta na esterqueira, como indicado na figura abaixo.

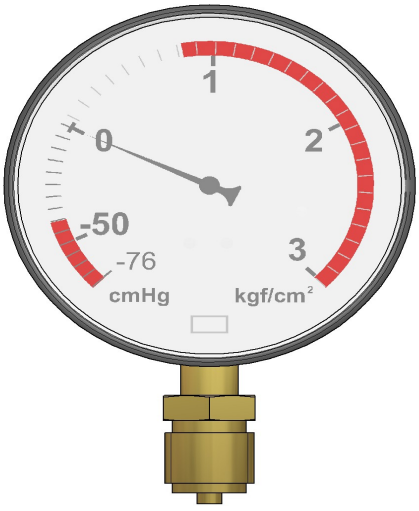
A seguir, dirija para a frente da máquina e coloque a alavanca do compressor na posição VÁCUO.






Com o motor do trator em marcha lenta, ligue a tomada de potência e aumente progressivamente a rotação até atingir uma faixa entre 1500 a 1800 rpm, que deve gerar 540 rpm na TDP. A seguir observe o mano vacuômetro ( FIGURA ABAIXO), situado no copo do visor. Quando este estiver próximo á faixa vermelha, ou seja 40cmHG de vácuo. Puxe o varão para abrir o registro da tampa traseira. A rotação do trator deve ser controlada, para que o ponteiro do mano vacuômetro permaneça próximo de 40cmHG sem entrar na faixa vermelha.

Observe atentamente a agulha de nível, quando esta estiver próxima ao ponto cheio, diminua a rotação do trator e desligue a TDP. Empurre o varão para que o mesmo feche o registro traseiro. Desengate o mangote da máquina e coloque o bico de descarga reto ou lateral.




Nota: Nunca ultrapassar a faixa vermelha para carga (vácuo) ou para descarga (pressão).

**DESCARGA:**

Engate um dos bicos espalhadores, dirija-se para a frente da máquina e mude a alavanca do compressor para a posição PRESSÃO ( primeira figura da página anterior, porém na posição PRESSÃO).

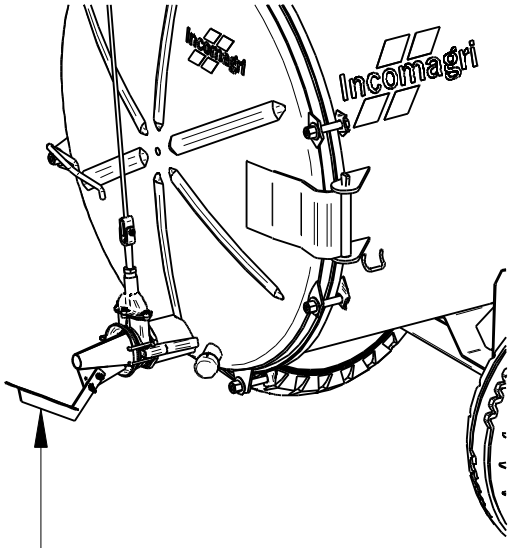
Com o trator em marcha lenta, puxe o varão puxador e ligue a tomada de potência. Aumente a aceleração do trator progressivamente, procurando manter o ponteiro do mano vacuômetro em 0,8 kg/cm 2 de pressão ( observar a segunda figura da página anterior). Esgotando todo o conteúdo do tanque, desligue a tomada de força e empurre o varão puxador para fechar o registro traseiro.

NOTA: Quando executar manobras, desligue a TDP e feche o registro traseiro. A pressão contida no tanque será mantida pela válvula de retenção. Alinhe o trator, puxe o varão e ligue a TDP para recomeçar a adubação. O trator deverá funcionar em primeira ou segunda marcha reduzida, de acordo com o terreno.

## BICOS ESPALHADORES

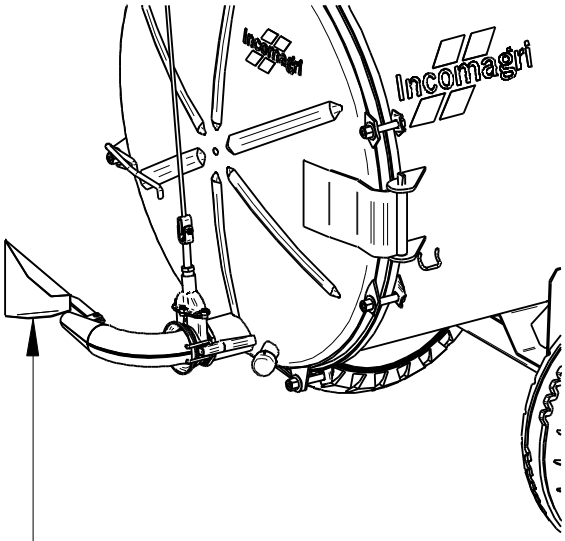
Todo DELN é acompanhado por um tipo de bico espalhador.

Bico Espalhador Reto: é regulável e distribui o esterco em forma de leque, atingindo uma faixa de 13 a 15m de largura. Mudando-se o ângulo do quebra jato, pode-se obter uma faixa maior ou menor de adubação. Figura Indicativa localizada na página seguinte.



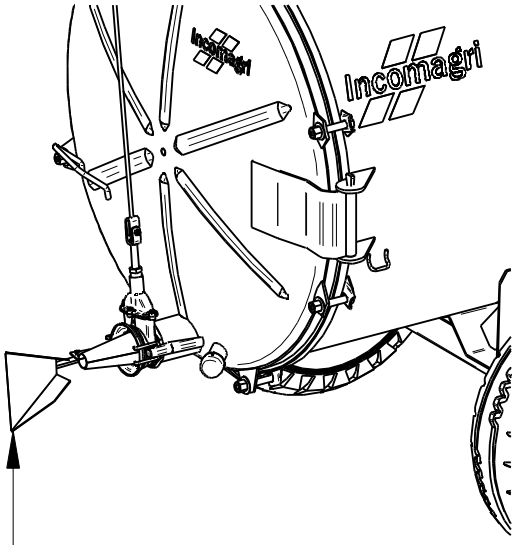

Bico Espalhador Reto

Bico Espalhador Lateral: (Opcional) é utilizado para distribuir esterco lateralmente à máquina. Geralmente é utilizado em locais de difícil acesso




Bico Espalhador Lateral

Bico Espalhador Reto Subcopa: Adaptando-se o quebra jato do bico lateral no bico espalhador reto, obtemos um novo tipo de bico espalhador, utilizado para adubação em culturas arbóreas, como pomares e cafezais.




Bico Espalhador Reto Subcopa

# RECOMENDAÇÕES

Percentual de água: Para um perfeito funcionamento da máquina é conveniente que o chorume contenha no mínimo 60% de água.

Agitação do chorume na esterqueira: para se conseguir uma boa homogeneização do chorume na esterqueira basta por a máquina em funcionamento para carga. Quando o tanque estiver quase cheio, mude a alavanca do compressor para a posição PRESSÃO, que o produto retornará para a esterqueira, agitando por si só o chorume. Repita essa operação quantas vezes forem necessárias.

# INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO

O DELN necessita de um mínimo de manutenção para um bom funcionamento e durabilidade.

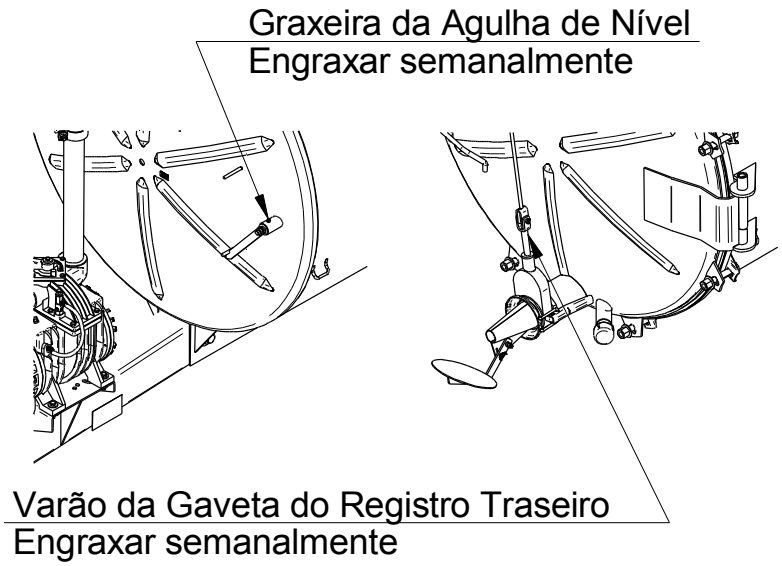
Manutenção do Tanque: O interior do tanque é totalmente revestido por um tratamento anticorrosivo a base de epoxi-betuminoso (petróleo). Após usar a máquina, lave o tanque internamente, para isso basta carregá-lo em qualquer açude ou riacho. Repita isso varias vezes. Mensalmente é necessário abrir a tampa traseira do tanque para fazer uma limpeza. Não raspe o tanque com enxada ou qualquer material cortante, para não ferir o tratamento interno. Nunca deixe a máquina carregada de um dia para o outro. Após a lavagem interna, deixe o registro traseiro aberto, para uma completa secagem.

**NOTA:** Em caso de inspeção ou manutenção na parte interna do tanque deve-se tomar as devidas medidas de segurança pois o revestimento interno é tóxico, NR 17 (17.5.3.3).

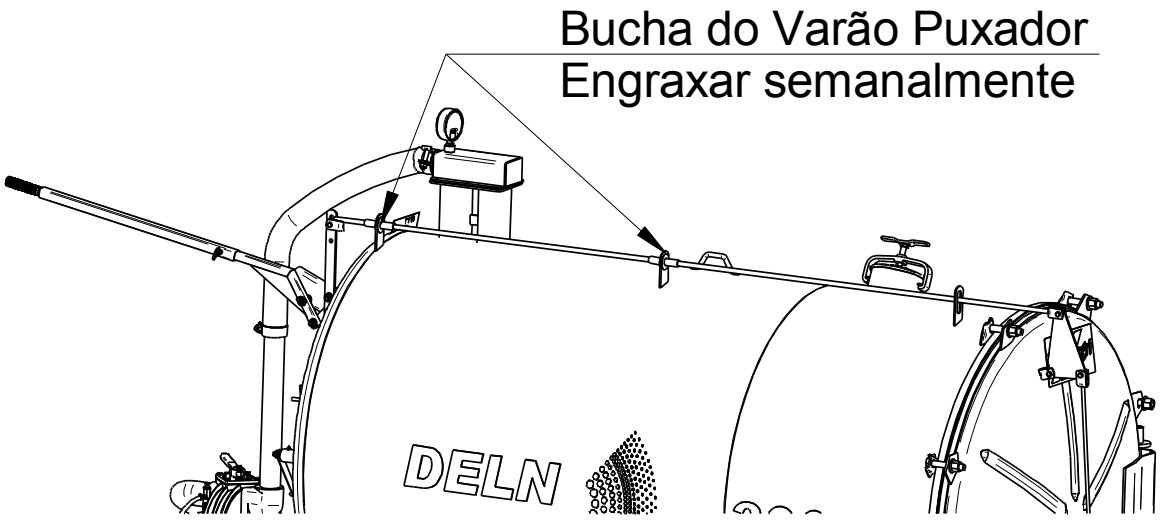
SEMANALMENTE:

Lubrificação do Tanque: São 3 os pontos básicos para lubrificação do tanque:

1) Engraxar semanalmente a graxeira da agulha de nível (indicado na próxima figura).
2) Deve-se engraxar o varão da gaveta do registro traseiro, para que o mesmo não danifique a gaxeta interna ( indicado na próxima figura).

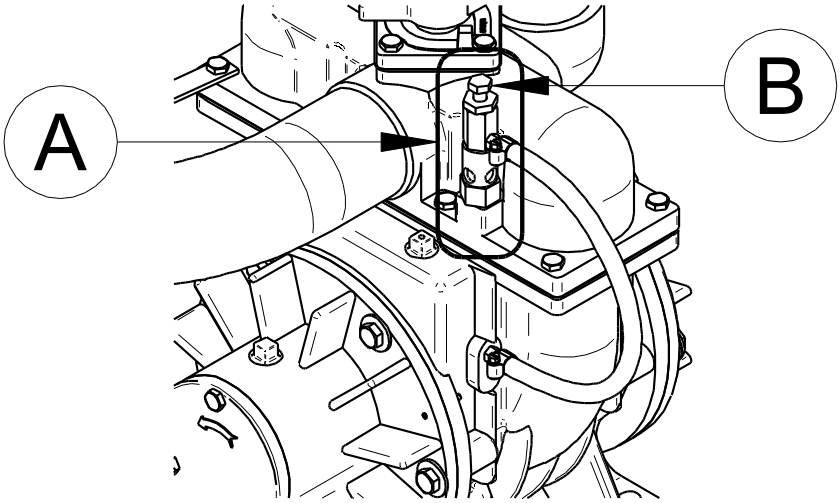



3) Procurar engraxar as buchas do varão puxador para um perfeito funcionamento (indicado na figura abaixo).




Manutenção do compressor: O compressor é o coração da máquina. Para um perfeito funcionamento é necessário uma lubrificação periódica, e são 3 também seus pontos de lubrificação:

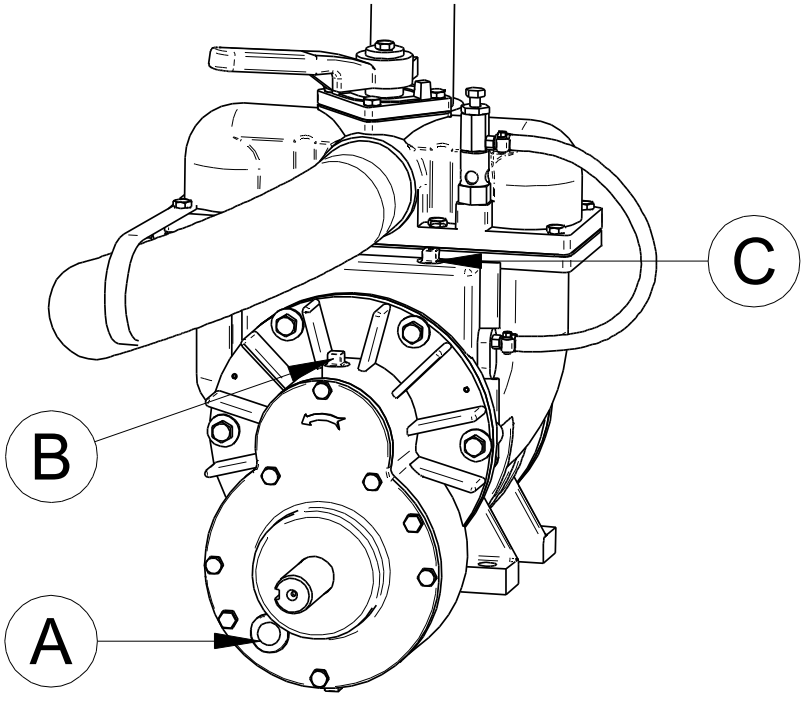
1)Lubrificação do Rotor: Com o compressor em funcionamento, o óleo é injetado no rotor por meio de um pinga gotas regulável (posição A na próxima figura), situado no lado direito do cabeçote do compressor. Este deverá injetar em média de 24 a 30 gotas de óleo por minuto. A regulagem é simples, basta girar o parafuso (posição B na figura abaixo) localizada na parte superior do pinga gotas e olhar no visor na parte inferior do mesmo, até atingir a quantidade ideal de gotas. A vida das palhetas do compressor depende desta lubrificação e como este óleo não tem retorno para o cárter, deverá ser completado sempre que necessário com óleo Lubrificante SAE 68.A capacidade do cárter é: Bomba 1= 2.5L, Bomba 2 e 3 = 2.0L .



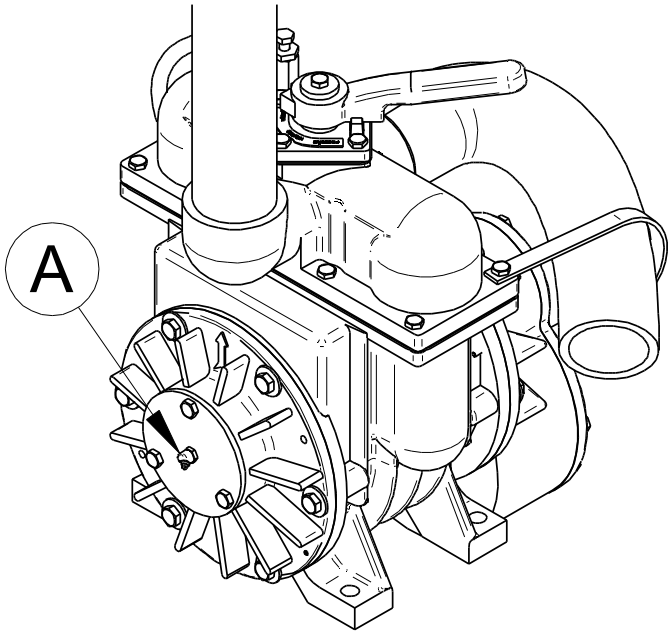

2)Lubrificação da Caixa de Transmissão: A caixa de transmissão está localizada em frente ao compressor. O nível de óleo da mesma deverá sempre permanecer no meio do  do visor de óleo (posição A na figura abaixo) situado na tampa da caixa. O plugue (posição B na figura abaixo), é furado para aliviar a pressão criada na caixa de transmissão. Nunca trocar um plugue (posição B na figura abaixo) pelo outro plugue (posição C na figura abaixo). O operador sempre deverá observar o nível de óleo, pois com a máquina em funcionamento, haverá um aumento de temperatura no compressor, resultando em uma lenta evaporação do mesmo.

NOTA. Óleo recomendado: Óleo de transmissão SAE 90.

0.51L para bomba 1 e 0.30L para bomba 2 e 3.



3) Lubrificação do mancal traseiro do rotor: Deve-se engraxar semanalmente o mancal traseiro do rotor com graxa Castrol IN-2 (graxa de rolamento). Esta lubrificação que é feita por intermédio de uma graxeira 45º que deve ser acoplada no local A do desenho seguinte, deverá ser em pequena quantidade, pois o excesso de graxa irá prejudicar o retentor da tampa traseira.




## MANUTENÇÃO CORRETIVA

Caso seja necessário reparos ou substituição de peças observar item 8 DESMONTAGEM.

1)Demora para carregar: Se o tanque demorar pra carregar, além do tempo determinado, é porque certos pontos da máquina podem possuir entradas de ar ( ar falso)estes são:

Tampa traseira: Verificar se a tampa traseira está bem fechada, caso não esteja, aperte as porcas do jumelo até sanar o vazamento.

Acoplamento do engate rápido: Verificar se não está entrando ar falso no acoplamento do mangote com o engate rápido. Caso esteja, verifique a guarnição de borracha do engate rápido se está em boas condições, caso contrário substitua.

Outros: Tampa Superior e Tampa válvula de vácuo pressão.

2)Falta de Pressão: Se o tanque estiver carregando normalmente e demorando para descarregar, coma pressão insuficiente para manter o leque entre 13 a 15m é porque deve existir acúmulo de pedras e areia sugados na captação, cobrindo o agitador interno, acarretando uma deficiência na agitação e distribuição do chorume. Este acúmulo de material inerte muitas vezes pode ser verificado pela agulha de nível, quando o tanque estiver vazio e a mesma não tocar na posição VAZIO. Neste caso, abra a tampa traseira e lave o tanque internamente.

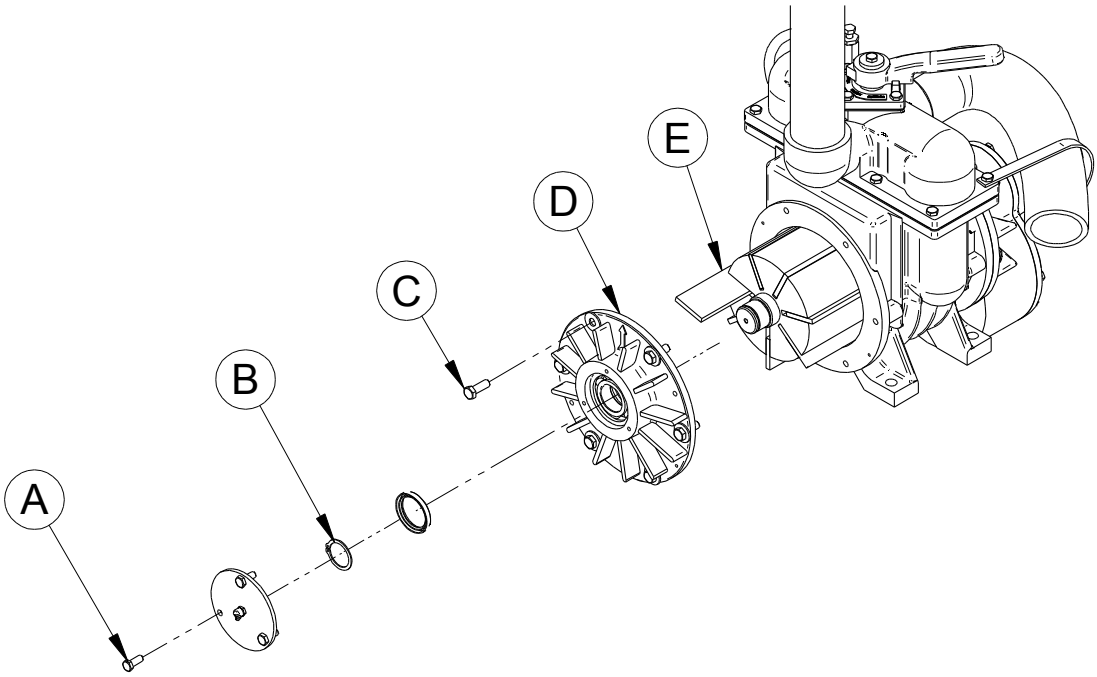
3)Entupimento do bico espalhador: Neste caso, deve-se diminuir a rotação, desligar a tomada de potência e fechar o registro traseiro. Em seguida, dirija-se ao compressor, mude a alavanca do cabeçote para a posição NEUTRO, entre VÁCUO e PRESSÃO. Esta posição irá equilibrar a pressão interna do tanque coma externa, fazendo com que o ponteiro do manovacuômetro volte ao ponto zero. Logo após, dirija-se para a traseira Neste caso, solte a abraçadeira e retire a mangueira , com um arame, desobstrua a passagem do óleo, recolocando as peças em seus devidos lugares na máquina, desengate o bico espalhador e desobstrua a passagem, recolocando o bico no lugar. Mude a alavanca do cabeçote do compressor para a posição PRESSÃO e prossiga coma adubação.

4)Bloqueio do pinga gotas: Neste caso, solte a abraçadeira e retire a mangueira , com um arame, desobstrua a passagem do óleo, recolocando as peças em seus devidos lugares na máquina, desengate o bico espalhador e desobstrua a passagem, recolocando o bico no lugar. Mude a alavanca do cabeçote do compressor para a posição PRESSÃO e prossiga coma adubação.

## DESMONTAGEM

1)Substituição das Palhetas: Caso haja necessidade de substituição das palhetas, deve-se proceder da seguinte forma, utilize a figura na página seguinte como indicação:

- Retirar os parafusos (A) e remover a tampa do mancal traseiro.
- Retirar o anel elástico (B).
- Retirar os parafusos sextavados (C) da tampa traseira.
- Sacar a tampa traseira (D) do compressor utilizando 2 parafusos sext. diâmetro ½" x 3" WW, os quais deverão ser rosqueados nos respectivos furos, conforme indicado -Remover palhetas (E), e substituí-las se for necessário.

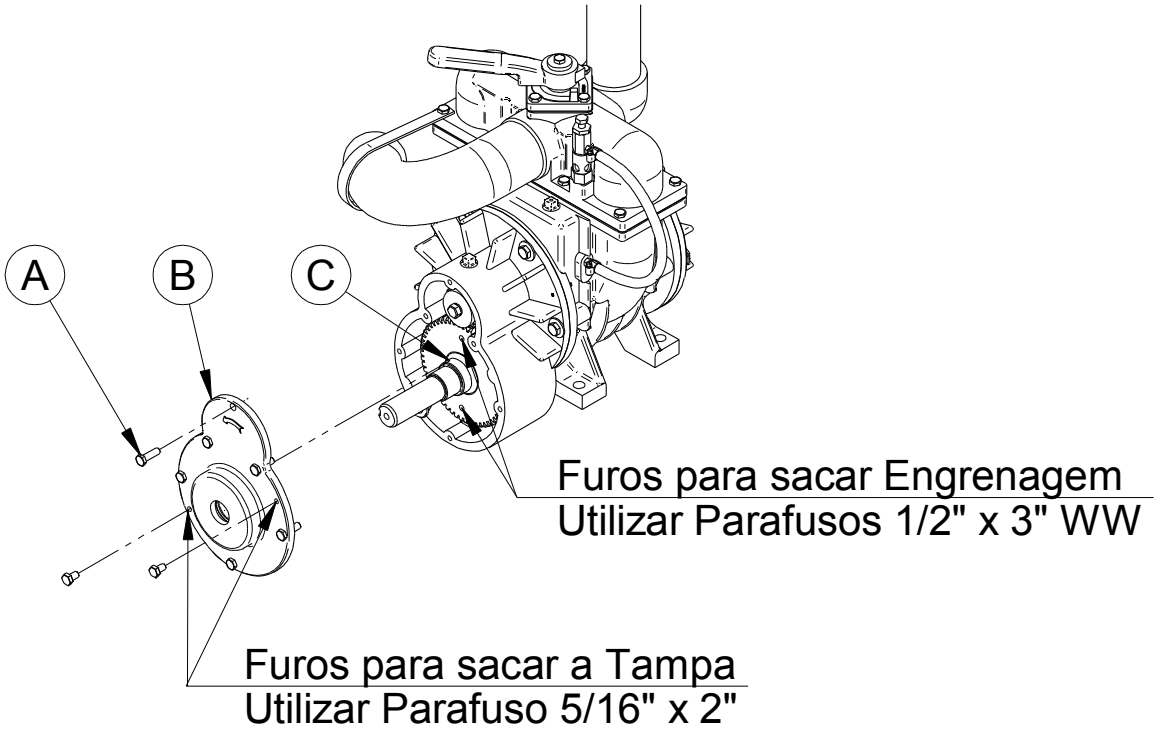



2)<u>Desmontagem do Rotor:</u> Para desmontagem do rotor, proceda da seguinte forma, utilize a próxima figura como indicação:

- Retirar o parafuso da tampa da caixa de Transmissão (A).
- Sacar a tampa da caixa de Transmissão (B) utilizando 2 parafusos de diâmetro 5/16" x 2", os quais deverão ser rosqueados nos respectivos furos, conforme indicado.

Sacar as engrenagens Z54 (C) utilizando 2 parafusos sextavados de diâmetro ½" x 3" WW, os quais também deverão ser rosqueados em seus respectivos furos, conforme indicado na figura abai xo.

- Retirar os parafusos.

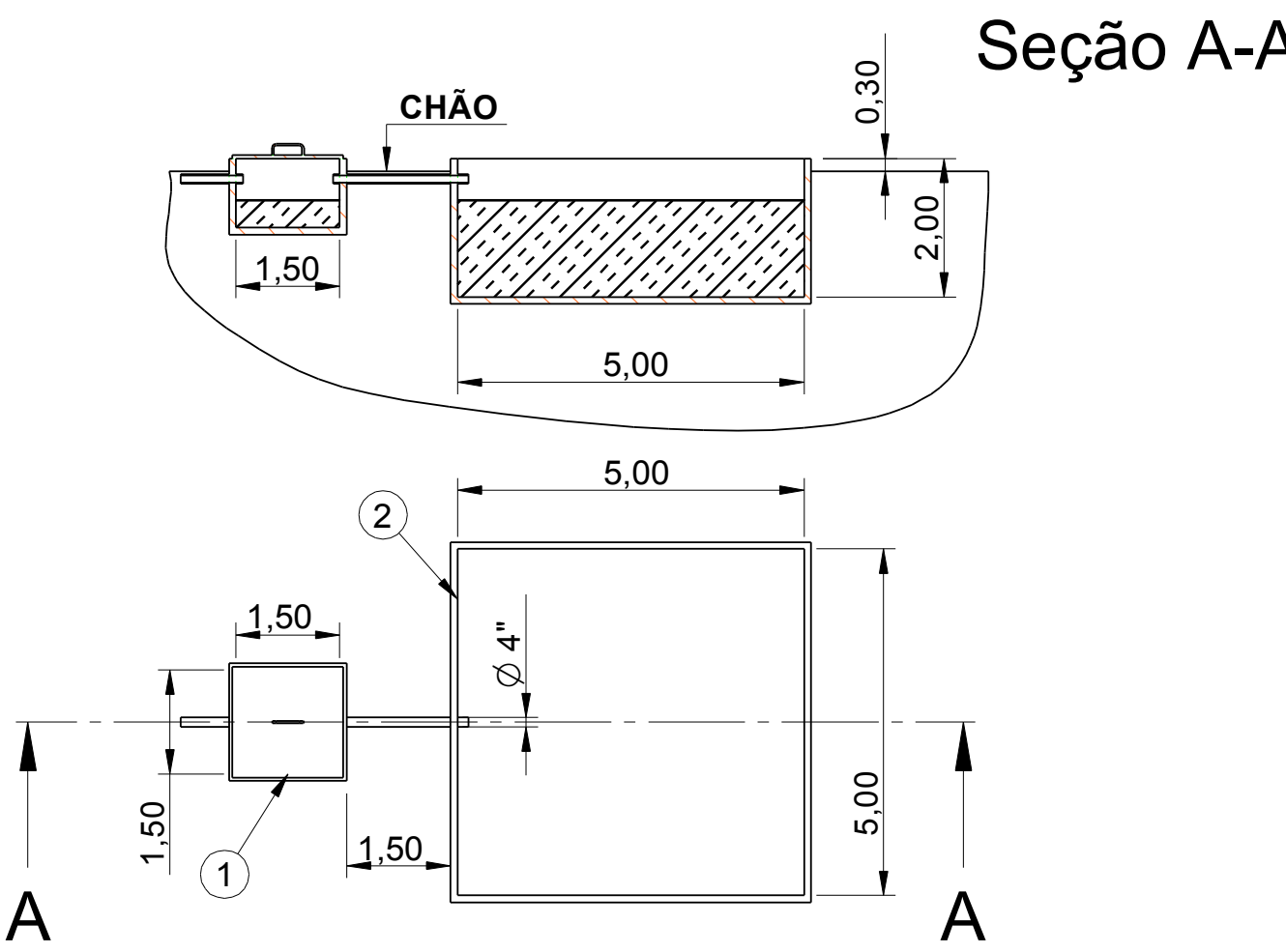


Com objetivo de se praticar a adubação em área total, utiliza-se o DELN com o bico leque reto, com uma faixa de aplicação variando de 13 a 15 metros, dependendo da viscosidade do material.

Na tabela abaixo estão citados os volumes aplicados de resíduo para uma faixa média de distribuição de 14m. OBS: Faixa de aplicação média de 14m Quantidade de resíduo aplicada em litros/ha

| DELN | Velocidade de Trabalho | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 km/h | 4km/h | 6km/h | 8 km/h | 10km/h |
| 2000 | 7135,71 | 3571,43 | 2373,82 | 1785,71 | 1426 |
| 3000 | 8035,71 | 4021,88 | 2673,22 | 2010,94 | 1605,86 |
| 4000 | 8562,86 | 4285,71 | 2848,59 | 2142,86 | 1711,2 |
| 5000 | 8910 | 4459,46 | 2964,07 | 2229,73 | 1780,58 |
| 6000 | 10710 | 5360,36 | 3562,87 | 2680,18 | 2140,29 |
| 8000 | 11417,14 | 5714,29 | 3798,12 | 2857,14 | 2281,6 |

# MEDIDA IDEAL PARA ESTERQUEIRA




A seguir recomendamos uma esterqueira de construção econômica , com capacidade de 50.000 litros com caixa de pré limpeza (1), com profundidade de 1 m, para eliminar
corpos estranhos, areia, etc. E a esterqueira (2), com profundidade de 2 m.

NOTA: Lembrando que a esterqueira recomendada é de acordo com a quantidade e espécie de animal (gado, suíno, etc.)

Obs.: Entrar em contato com a Embrapa da sua região para obter mais informações.

A Bomba Asperjet é empregada nas montagens para caminhões onde a mesma tem várias utilidades.

Para a adaptação da Bomba Asperjet nos caminhões é necessário observar algumas recomendações.

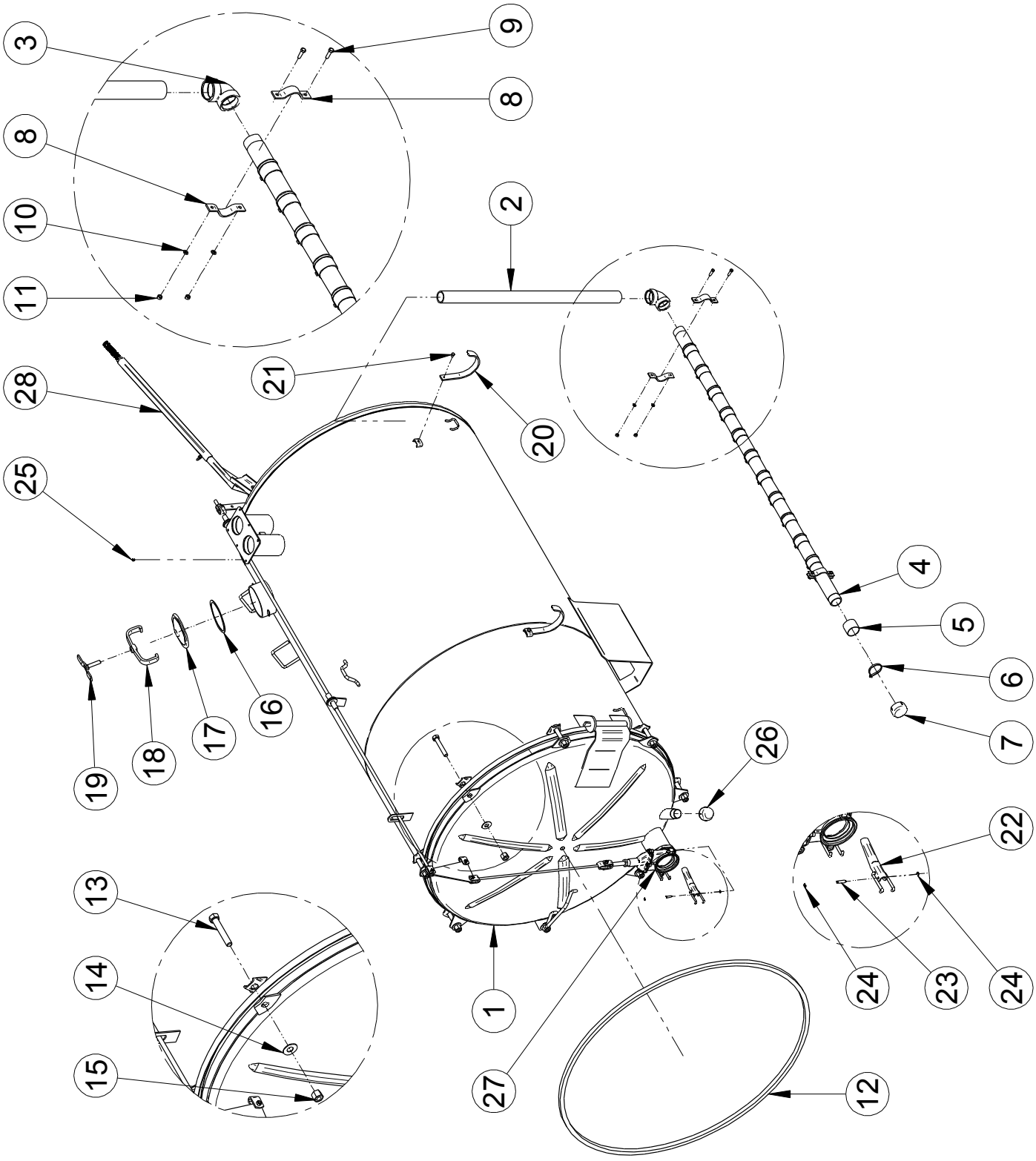
1) Verificar o ano e o modelo do caminhão;
2) O caminhão deve possuir um conta-giros em bom estado de conservação;
3) Comprar corretamente a tomada de força para caminhão observando o ano e o modelo;
4) Conhecer a rotação da tomada de força (rpm) e o sentido de giro (horário ou anti-horário);
5) Manter constante a rotação no eixo de entrada da Bomba em 1380 rpm;
6) Para a transmissão são necessárias apenas duas correias perfil “B” mais o jogo de polias para acionar a Bomba Asperjet (definido através da consideração dos pontos 4 e 5).

**NOTA:** A empresa Incomagri não responsabiliza-se por adaptações de nossa Bomba Asperjet quando os caminhões não são enviados à empresa para a devida montagem ou quando o cliente faz a adaptação desconsiderando as recomendações dos pontos 1 à 6 citados acima e a inobservância destas informações pode ocasionar em perca de garantia da Bomba Asperjet.

# Manual de Peças

## Distribuídor de Esterco Líquido – DELN

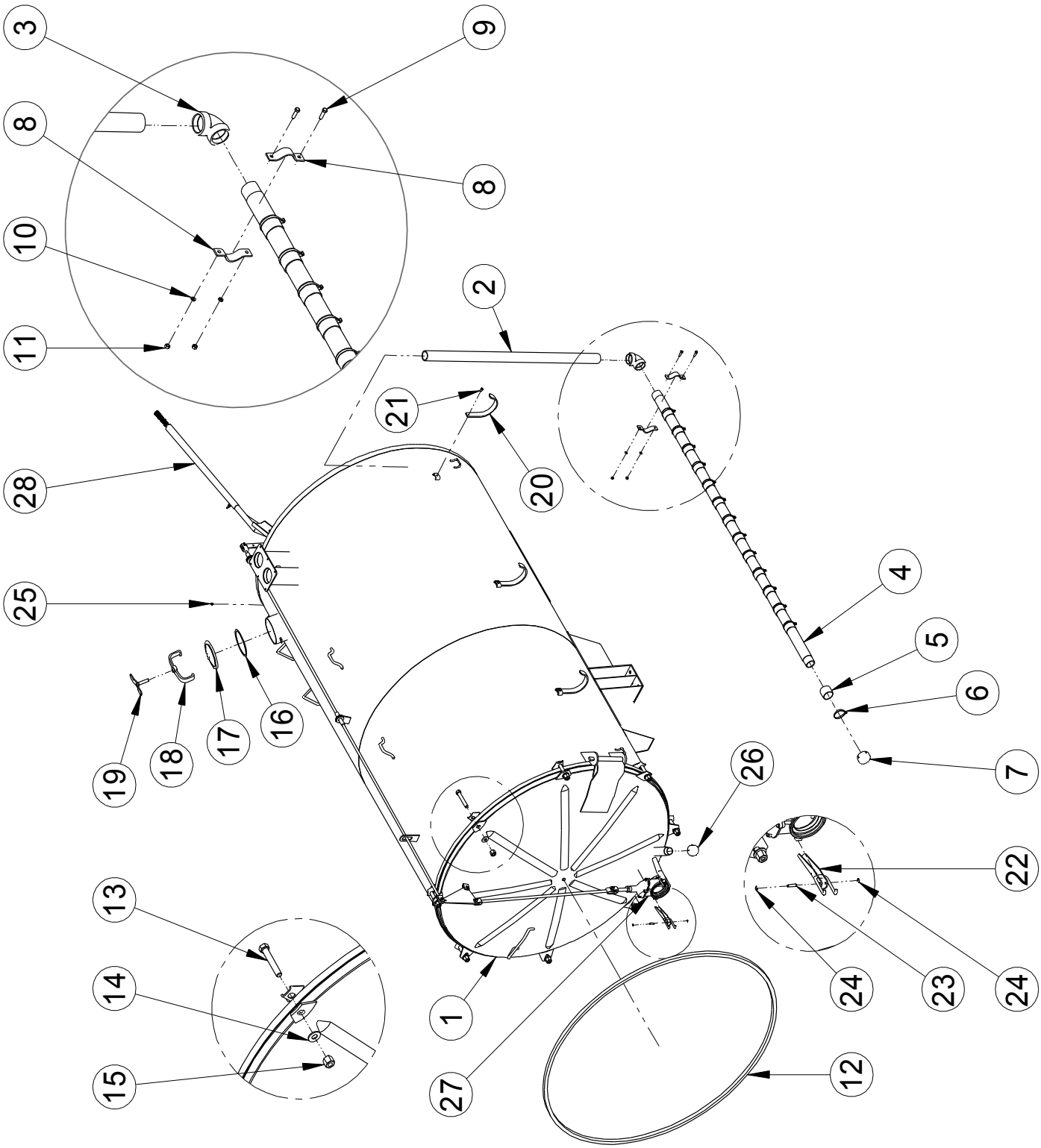
# SUB MONTAGEM DO DELN 2000 / 3000 / 4000



# SUB MONTAGEM DO DELN 2000 / 3000 / 4000

| ÍTEM | CÓDIGO | | | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|
| | DELN 2000 | DELN 3000 | DELN 4000 | | |
| | 9201505 | 9301505 | 9391010 | | |
| 1 | 9201051 | 9301010 | 9391010 | Tanque DELN – Aberto | 1 |
| 2 | 9200273 | 9300005 | | Tubo do Agitador Vertical | 1 |
| 3 | 2010341 | | | Cotovelo de PVC Rosca 2" x 90 G BSP | 1 |
| 4 | 9200142 | 9300002 | 9350033 | Tubo Agitador Horizontal | 1 |
| 5 | 2010173 | | | Bucha do Agitador Ø 65 x Ø 60 x 50 mm ( DELN 2000 ) | 10 |
| | | | | Bucha do Agitador Ø 65 x Ø 60 x 50 mm ( DELN 3000 ) | 12 |
| | | | | Bucha do Agitador Ø 65 x Ø 60 x 50 mm ( DELN 4000 ) | 16 |
| 6 | 2010055 | | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 ( DELN 2000 ) | 10 |
| | | | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 ( DELN 3000 ) | 12 |
| | | | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 ( DELN 4000 ) | 16 |
| 7 | 2010979 | | | Tampão de PVC Rosca 2" BSP | 1 |
| 8 | 9200140 | | | Meia Lua Agitador | 4 |
| 9 | 2010737 | | | Parafuso Sextavado 3/8" x 1.1/4" UNC Zincado | 4 |
| 10 | 2011102 | | | Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada | 4 |
| 11 | 2010806 | | | Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada | 4 |
| 12 | 2010190 | | | Borracha Tref. Sint. Nitri. 21 x 21 x 4060 mm | 1 |
| 13 | 2012071 | | | Paraf Sext 3/4" x 4.1/2" UNC Zinc | 8 |
| 14 | 2011105 | | | Arruela Lisa 7/8" Polida | 8 |
| 15 | 2010855 | | | Porca Sextavada Dupla 3/4" UNC Zinc | 8 |
| 16 | 2010456 | | | Junta Tampa Superior DELN | 1 |
| 17 | 9200159 | | | Tampa Entrada Superior | 1 |
| 18 | 9200158 | | | Alavanca da Entrada Superior | 1 |
| 19 | 9201018 | | | Parafuso Tampa Superior | 1 |
| 20 | 9200139 | | | Gancho Mangote Sucção 20 | 2 |
| 21 | 2010709 | | | Parafuso Sextavado 3/8" x 1/2" UNC Zincado | 2 |
| 22 | 9201031 | | | Engate Rápido Registro II (CJ) | 2 |
| 23 | 2011749 | | | Pino Trava Engate Registro | 2 |
| 24 | 2010001 | | | Anel de Retenção p/ Eixo Ø 8,0 - DIN-6799 | 4 |
| 25 | 2010421 | | | Graxeira Reta 1/8" BSP | 1 |
| 26 | 2010983 | | | Tampão de PVC Rosca 1 1/2" BSP | 1 |
| 27 | 2010873 | | | Registro de Gaveta 4" | 1 |
| 28 | 9391501 | | | Conjunto Alavanca de Acionamento | 1 |

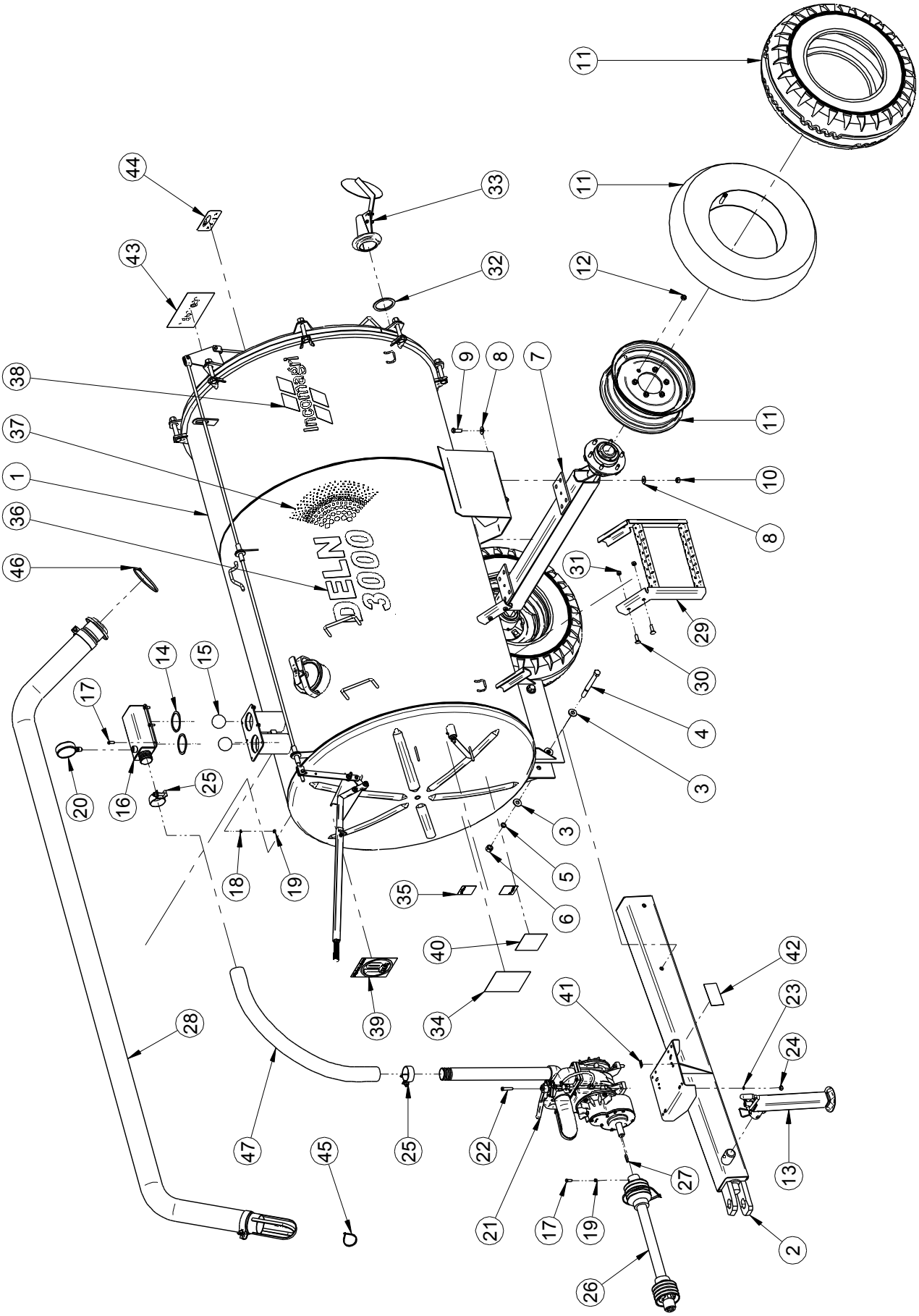
# SUB MONTAGEM DO DELN 5000 / 6000 / 8000



# SUB MONTAGEM DO DELN 5000 / 6000 / 8000

| ÍTEM | CÓDIGO | | | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|
| | DELN 5000 | DELN 6000 | DELN 8000 | | |
| | 9591510 | 9601510 | 9821511 | | |
| 1 | 9591010 | 9601000 | 9821014 | Tanque DELN – Aberto | 1 |
| 2 | 9800031 | | | Tubo do Agitador Vertical | 1 |
| 3 | 2010341 | | | Cotovelo de PVC Rosca 2" x 90 G BSP | 1 |
| 4 | 9350033 | | 9820052 | Tubo Agitador Horizontal | 1 |
| 5 | 2010173 | | | Bucha do Agitador Ø 65 x Ø 60 x 50 mm ( DELN 5000 ) | 14 |
| | | | | Bucha do Agitador Ø 65 x Ø 60 x 50 mm ( DELN 6000 ) | 16 |
| | | | | Bucha do Agitador Ø 65 x Ø 60 x 50 mm ( DELN 8000 ) | 18 |
| 6 | 2010055 | | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 ( DELN 5000 ) | 14 |
| | | | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 ( DELN 6000 ) | 16 |
| | | | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 ( DELN 8000 ) | 18 |
| 7 | 2010979 | | | Tampão de PVC Rosca 2" BSP | 1 |
| 8 | 9200140 | | | Meia Lua Agitador | 4 |
| 9 | 2010737 | | | Parafuso Sextavado 3/8" x 1¼" UNC Zincado | 4 |
| 10 | 2011102 | | | Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada | 4 |
| 11 | 2010806 | | | Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada | 4 |
| 12 | 2010190 | | | Borracha Tref. Sint. Nitri. 21 x 21 x 4060 mm | 1 |
| 13 | 2012071 | | | Paraf Sext 3/4" x 4.1/2" UNC Zinc | 8 |
| 14 | 2011105 | | | Arruela Lisa 7/8" Polida | 8 |
| 15 | 2010855 | | | Porca Sextavada Dupla 3/4" UNC Zinc | 8 |
| 16 | 2010456 | | | Junta Tampa Superior DELN | 1 |
| 17 | 9200159 | | | Tampa Entrada Superior | 1 |
| 18 | 9200158 | | | Alavanca da Entrada Superior | 1 |
| 19 | 9201018 | | | Parafuso Tampa Superior | 1 |
| 20 | 9200139 | | | Gancho Mangote Sucção 20 | 2 |
| 21 | 2010709 | | | Parafuso Sextavado 3/8" x 1/2" UNC Zincado | 2 |
| 22 | 9201031 | | | Engate Rápido Registro II (CJ) | 2 |
| 23 | 2011749 | | | Pino Trava Engate Registro | 2 |
| 24 | 2010001 | | | Anel de Retenção p/ Eixo Ø 8,0 - DIN-6799 | 4 |
| 25 | 2010421 | | | Graxeira Reta 1/8" BSP | 1 |
| 26 | 2010983 | | | Tampão de PVC Rosca 1 1/2" BSP | 1 |
| 27 | 2010873 | | | Registro de Gaveta 4" | 1 |
| 28 | 9391501 | | | Conjunto Alavanca de Acionamento | 1 |

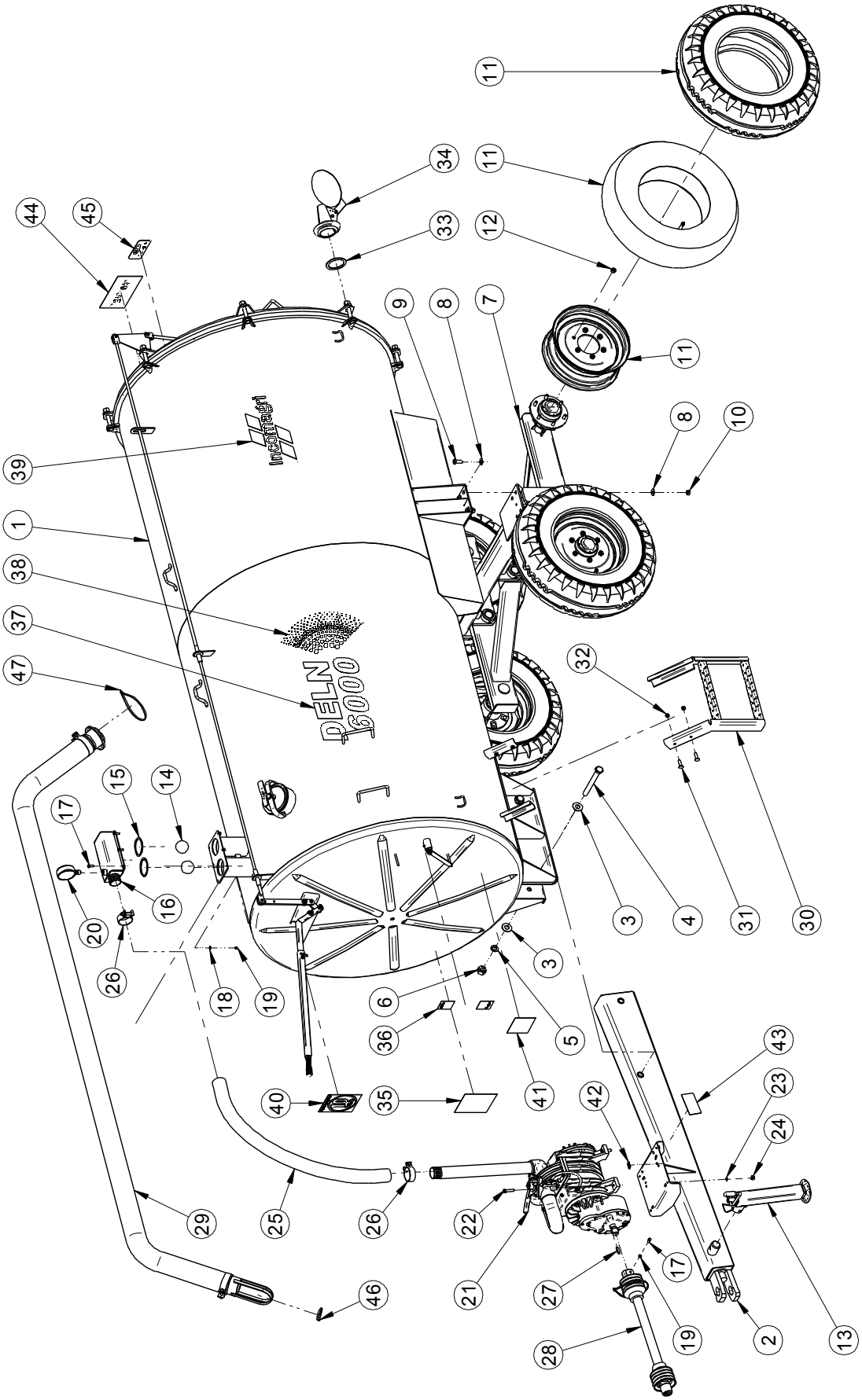
# MONTAGEM DO DELN 2000 / 3000 / 4000



# MONTAGEM DO DELN 2000 / 3000 / 4000

| ÍTEM | CÓDIGO | | | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|
| | DELN 2000 | DELN 3000 | DELN 4000 | | |
| 1 | 9201505 | 9301505 | 9391510 | Distribuidor – Aberto | 1 |
| 2 | | 9201027 | | Barra de tração do Tanque | 1 |
| 3 | | 2011100 | | Arruela Lisa Ø 3/4" Zincada | 4 |
| 4 | | 2010711 | | Parafuso Sextavado 3/4" x 8" UNC Zincado | 2 |
| 5 | | 2010022 | | Arruela de Pressão Média 3/4" Zinc | 2 |
| 6 | | 2010855 | | Porca Sextavada 3/4" UNC Zinc | 2 |
| 7 | | 9351012 | | Eixo DELN | 1 |
| 8 | | 2010040 | | Arruela Lisa 5/8" Zincada | 16 |
| 9 | | 2010689 | | Parafuso Sextavado 5/8" x 1.1/2" UNC Zincado | 8 |
| 10 | | 2010789 | | Porca Sextavada 5/8" UNC Zincada | 8 |
| 11 | | 9201020 | | Roda Central 2000 | 2 |
| 12 | | 2012428 | | Porca Sextavada Cônica 14,28 UNF-Roda | 12 |
| 13 | | 2013588 | | Macaco Mecânico Carga 1500 kg a 3000 kg | 1 |
| 14 | | 2010075 | | Anel de Vedação Vácuo e Pressão | 2 |
| 15 | | 2010154 | | Bola Lisa de Borracha n°4 Ø 70mm | 2 |
| 16 | | 9821016 | | Conjunto Tampa da Válvula Vácuo / Pressão | 1 |
| 17 | | 2010750 | | Parafuso Sextavado 3/8" x 1" UNC Zincado | 8 |
| 18 | | 2011102 | | Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada | 6 |
| 19 | | 2010806 | | Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada | 8 |
| 20 | | 2010620 | | Manovacuômetro Ø 100mm Rosca 1/2" BSP | 1 |
| 21 | | 9101260 | | Bomba 2 Cabeçote Simples | 1 |
| 22 | | 2010723 | | Parafuso Sextavado 1/2” x 2" WW Zincado | 4 |
| 23 | | 2010012 | | Arruela Pressão Média 1/2” Zincada | 4 |
| 24 | | 2010788 | | Porca Sextavada 1/2" WW Zincada | 4 |
| 25 | | 2010060 | | Abraçadeira MSA 67-75 | 2 |
| 26 | | 2010380 | | Eixo Cardan CC 1059/ 1 P | 1 |
| 27 | | 2010288 | | Chaveta 5/16" x 5/16" x 40 mm | 1 |
| 28 | | 9201032 | | Mangote de Sucção II 20 Ø 4" - 4 M | 1 |
| 29 | | 9202006 | | Escada de Inspeção DELN 2000 / 3000 / 4000 | 1 |
| 30 | | 2012973 | | Parafuso Francês 1/2" x 1.3/4" WW Zincado | 4 |
| 31 | | 2012114 | | Porca Sextavada 1/2" WW Autofrenante | 4 |
| 32 | | 2010074 | | Anel de Borracha do Registro | 1 |
| 33 | | 9201029 | | Bico Espalhador Reto II | 1 |
| 34 | | 2010369 | | Adesivo Instrução Operação DELN | 1 |
| 35 | | 2010396 | | Adesivo Cheio / Vazio | 1 |
| 36 | 2013440 | 2013441 | 2013442 | Adesivo DELN | 2 |
| 37 | | 2013024 | | Adesivo Leque | 2 |
| 38 | | 2013447 | | Adesivo Logomarca - Grande | 2 |
| 39 | | 2010076 | | Adesivo Velocidade Máxima | 1 |
| 40 | | 2010403 | | Adesivo Atenção Eixo Cardan | 1 |
| 41 | | 2010404 | | Adesivo Testado OK | 1 |
| 42 | | 2010826 | | Placa de Identificação 130 x 72 x 0,5 mm | 1 |
| 43 | | 2012857 | | Adesivo Logotipo Verde | 1 |
| 44 | | 2013637 | | Adesivo Perigo Operando | 1 |
| 45 | | 2010055 | | Abraçadeira de Nylon CV - 380 | 1 |
| 46 | | 2012647 | | Abraçadeira de Nylon CV - 550 | 6 |
| 47 | | 2011996 | | Mangueira Flexível PVC Laranja-65 KP | 1 |

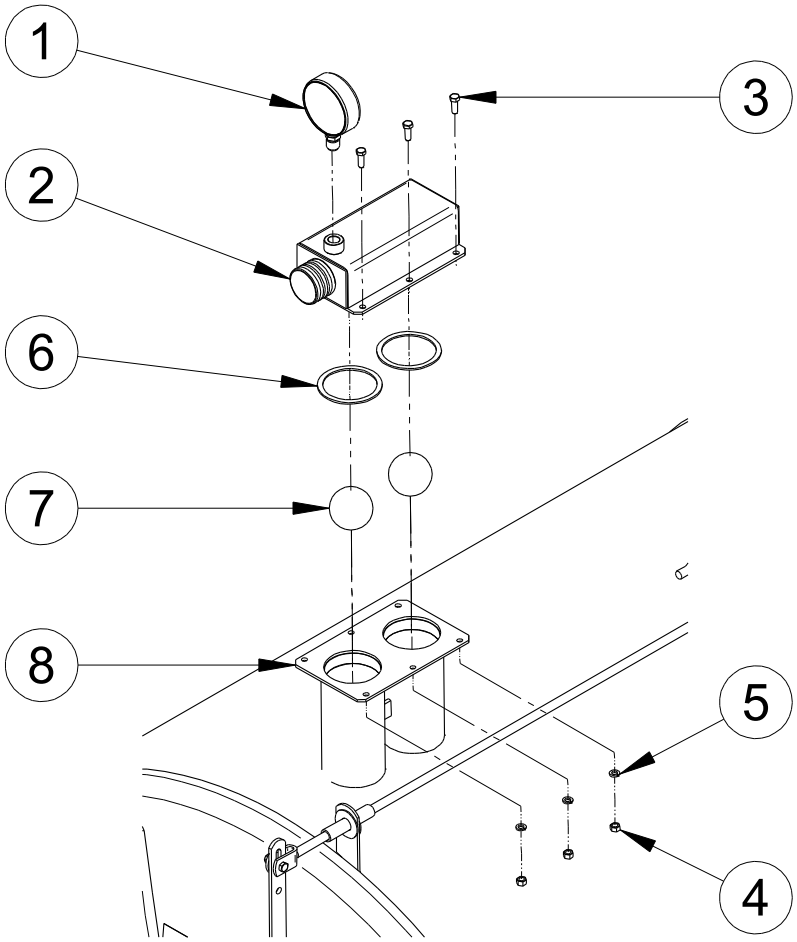
# MONTAGEM DO DELN 5000 / 6000 / 8000



# MONTAGEM DO DELN 5000 / 6000 / 8000

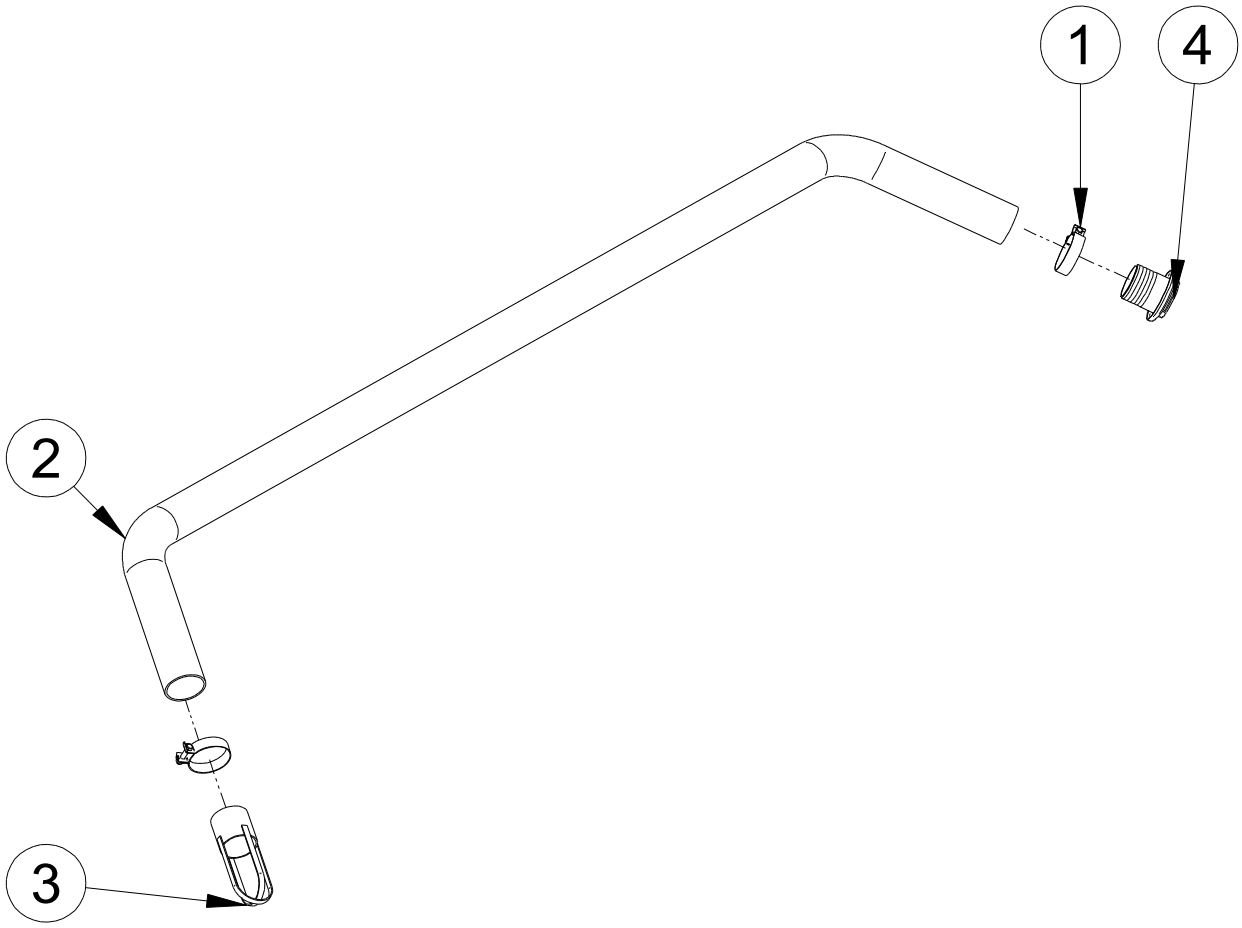
| ÍTEM | CÓDIGO | | | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|
| | DELN 5000 | DELN 6000 | DELN 8000 | | |
| 1 | 9591510 | 9601510 | 9821511 | Distribuidor – Aberto | 1 |
| 2 | | 9601003 | | Barra de tração do Tanque | 1 |
| 3 | | 2010063 | | Arruela Lisa Ø 1" Zincada | 4 |
| 4 | | 2010687 | | Parafuso Sextavado 1" x 9" UNC Zincado | 2 |
| 5 | | 2010064 | | Arruela de Pressão Média 1" Zincada | 2 |
| 6 | | 2010776 | | Porca Sextavada 3/4" UNC Zincada | 2 |
| 7 | | 9591004 | | Eixo Tandem – Aro 16” | 1 |
| 8 | | 2010040 | | Arruela Lisa 5/8" Zincada | 16 |
| 9 | | 2010689 | | Parafuso Sextavado 5/8" x 1.1/2" UNC Zincado | 8 |
| 10 | | 2010789 | | Porca Sextavada 5/8" UNC Zincada | 8 |
| 11 | | 9201020 | | Roda Central 2000 | 4 |
| 12 | | 2012428 | | Porca Sextavada Cônica 14,28 UNF-Roda | 24 |
| 13 | | 2013588 | | Macaco Mecânico Carga 1500 kg a 3000 kg | 1 |
| 14 | | 2010154 | | Bola Lisa de Borracha n°4 Ø 70mm | 2 |
| 15 | | 2010075 | | Anel de Vedação Vácuo / Pressão | 2 |
| 16 | | 9821016 | | Conjunto Tampa da Válvula Vácuo / Pressão | 1 |
| 17 | | 2010750 | | Parafuso Sextavado 3/8" x 1" UNC Zincado | 8 |
| 18 | | 2011102 | | Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada | 6 |
| 19 | | 2010806 | | Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada | 8 |
| 20 | | 2010620 | | Manovacuômetro Ø 100mm Rosca 1/2" BSP | 1 |
| 21 | | 9101250 | | Bomba I Cabeçote Simples | 1 |
| 22 | | 2010723 | | Parafuso Sextavado 1/2” x 2" WW Zincado | 4 |
| 23 | | 2010012 | | Arruela Pressão Média 1/2” Zincada | 4 |
| 24 | | 2010788 | | Porca Sextavada 1/2" WW Zincada | 4 |
| 25 | | 2011996 | | Mangueira Flexível PVC Laranja-65 KP | 1 |
| 26 | | 2010060 | | Abraçadeira MSA 67-75 | 2 |
| 27 | | 2010285 | | Chaveta 3/8" x 3/8" x 45 mm | 1 |
| 28 | | 2010380 | | Eixo Cardan CC 1059/ 1P | 1 |
| 29 | | 9201032 | | Mangote de Sucção II 20 Ø 4” - 4M | 1 |
| 30 | | 9591012 | | Escada de Inspeção DELN 5000 / 6000 / 8000 | 1 |
| 31 | | 2012973 | | Parafuso Francês 1/2” x 1.3/4” WW Zincado | 4 |
| 32 | | 2012114 | | Porca Sextavada 1/2" WW Autofrenante Zincada | 4 |
| 33 | | 2010074 | | Anel de Borracha do Registro | 1 |
| 34 | | 9201029 | | Bico Espalhador Reto II | 1 |
| 35 | | 2010369 | | Adesivo Instrução Operação DELN | 1 |
| 36 | | 2010396 | | Adesivo Cheio / Vazio | 1 |
| 37 | 2013443 | 2013444 | 2013445 | Adesivo DELN Verde | 2 |
| 38 | | 2013024 | | Adesivo Leque | 2 |
| 39 | | 2013447 | | Adesivo Logomarca – Grande | 2 |
| 40 | | 2010076 | | Adesivo Velocidade Máxima | 1 |
| 41 | | 2010403 | | Adesivo Atenção Eixo Cardan | 1 |
| 42 | | 2010404 | | Adesivo Testado OK | 1 |
| 43 | | 2010826 | | Placa de Identificação 130 x 72 x 0,5mm | 1 |
| 44 | | 2012857 | | Adesivo Logotipo Verde | 1 |
| 45 | | 2013637 | | Adesivo Perigo Operando | 1 |
| 46 | | 2010055 | | Abraçadeira de Nylon CV – 380 | 1 |
| 47 | | 2012647 | | Abraçadeira de Nylon CV – 550 | 6 |

# MONTAGEM DA VÁLVULA - 9821016



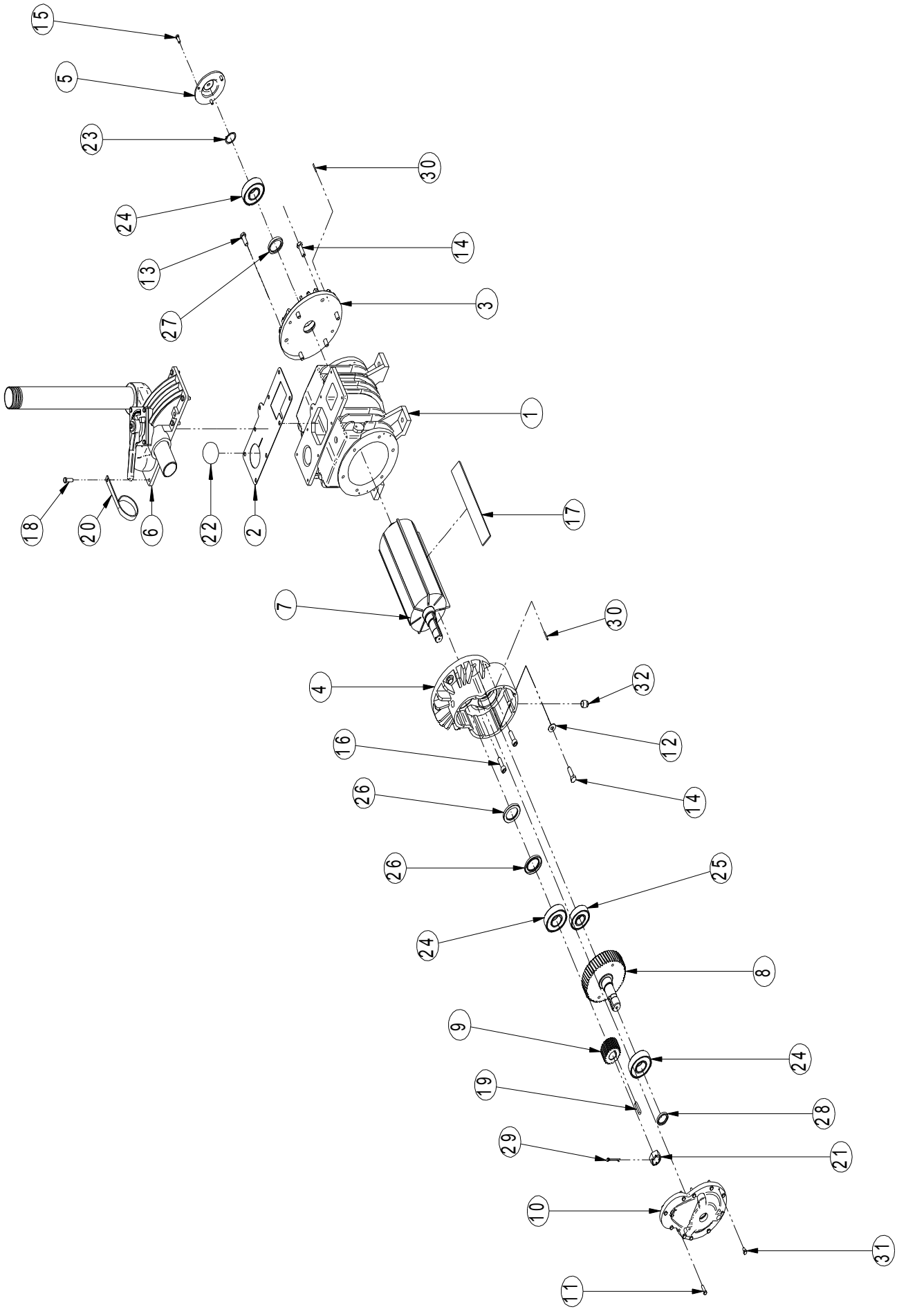

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2010620 | Manovacuômetro Ø 100mm Rosca 1/2" BSP | 1 |
| 2 | 9821016 | Cj Tampa da Válvula Vácuo / Pressão | 1 |
| 3 | 2010750 | Parafuso Sextavado 3/8" x 1" UNC Zincado | 6 |
| 4 | 2010806 | Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada | 6 |
| 5 | 2011102 | Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada | 6 |
| 6 | 2010075 | Anel de Vedação Vácuo e Pressão | 2 |
| 7 | 2010154 | Bola Lisa de Borracha n°4 Ø 70mm | 2 |
| 8 | XXXXXX | Tanque | 1 |

# MANGOTE DE SUCÇÃO 4” - 4M – 9201032




| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2010054 | Abraçadeira MSA 105-117 | 2 |
| 2 | 2010999 | Mangueira Flexivel PVC Azul - 100 KM | 1 |
| 3 | 9202027 | Bico de Sucção 20 Ø 4" - DELN | 1 |
| 4 | 9202044 | Charuto Mangote Sucção | 1 |

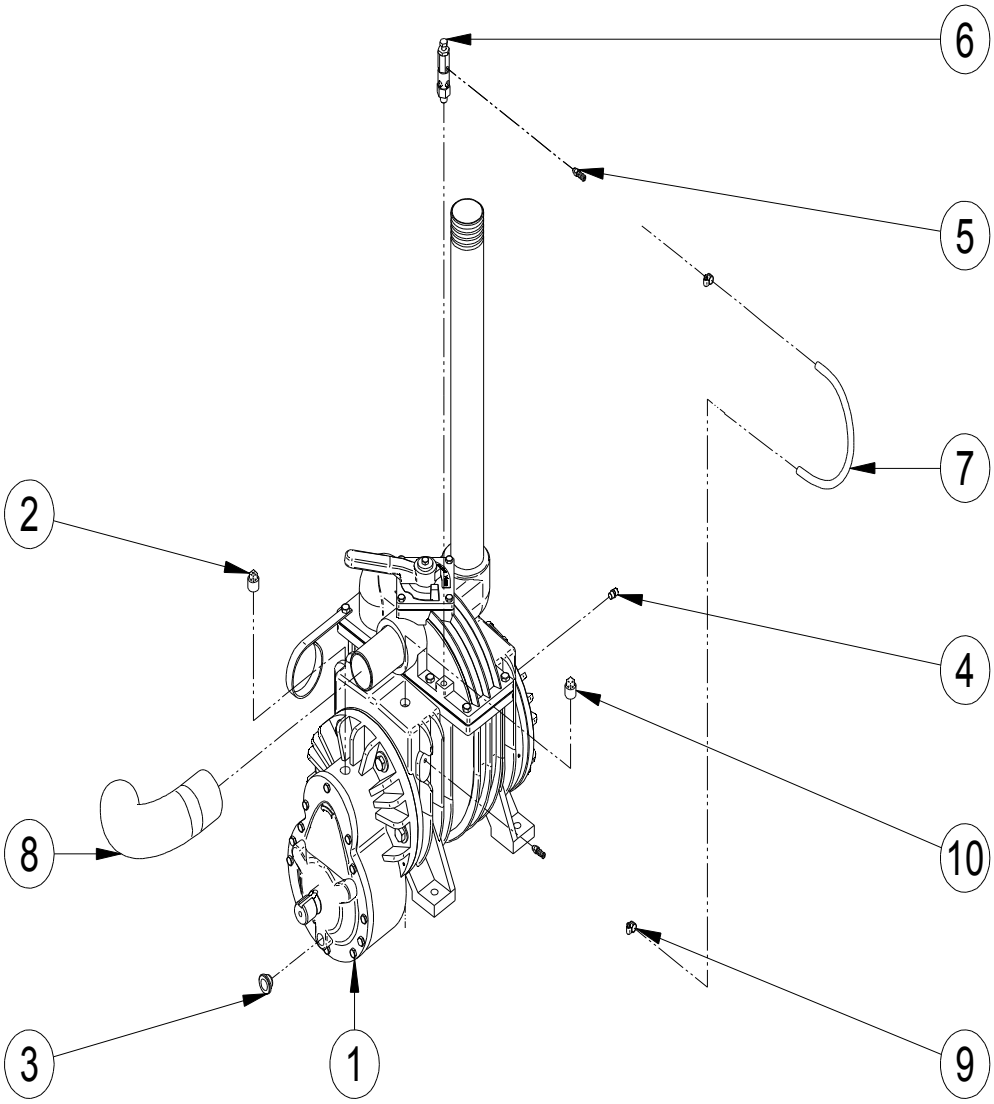
# SUB MONTAGEM DA BOMBA I – 9101200



# SUB MONTAGEM DA BOMBA I – 9101200

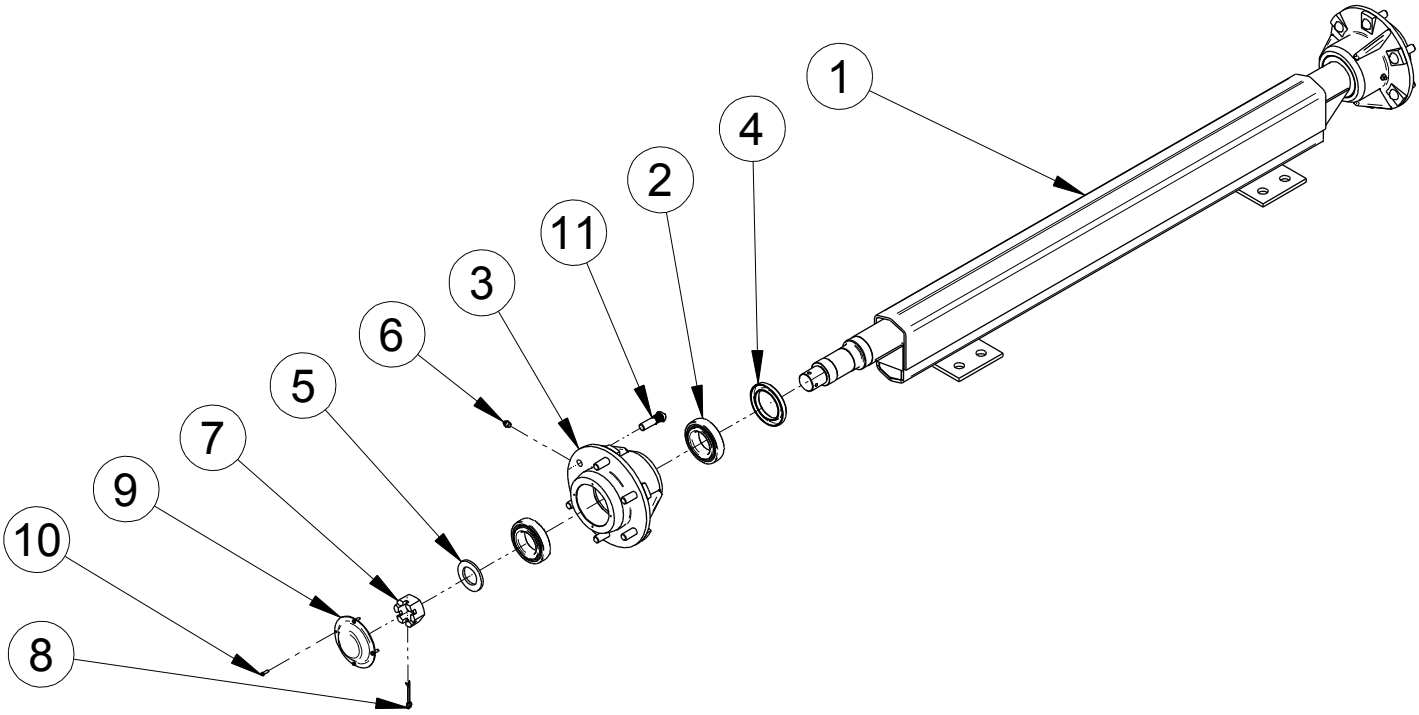
| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9100014 | Carcaça da Bomba I | 1 |
| 2 | 2010450 | Junta do Cabeçote da Bomba II | 1 |
| 3 | 9100017 | Tampa Traseira da Carcaça I | 1 |
| 4 | 9100015 | Caixa de Transmissão da Bomba | 1 |
| 5 | 9100018 | Tampa do Mancal Traseiro | 1 |
| 6 | 9101003 | Cabeçote Simples II - bomba 1 | 1 |
| 7 | 9101001 | Rotor da Bomba I | 1 |
| 8 | 9101002 | Engrenagem Z-54 | 1 |
| 9 | 9100013 | Engrenagem Z - 21 (bomba 1) | 1 |
| 10 | 9100016 | Tampa da Caixa deTransmissão da Bomba I | 1 |
| 11 | 2010745 | Parafuso Sext. 5/16 x 1 UNC ZINC. | 10 |
| 12 | 2010005 | Arruela Lisa 1/2" Zincada | 10 |
| 13 | 2010757 | Paraf. Sext 1/2" X 1.1/4" WW Zinc | 4 |
| 14 | 2010756 | Paraf. Sext. 1/2 x 1.1/2" WW Zinc. | 6 |
| 15 | 2010704 | Paraf. Sext. 5/16" x 3/4" UNC Zinc. | 3 |
| 16 | 2010733 | Parafuso Allen c/c 1/2" x1 1/2 " UNC | 2 |
| 17 | 2010850 | Palheta de Celeron Bomba I | 7 |
| 18 | 2010737 | Parafuso Sextavado 3/8" x 1¼" UNC Zincado | 8 |
| 19 | 2010288 | Chaveta 5/16" x 5/16" x 40 mm | 1 |
| 20 | 9100033 | Anel do Tubo | 1 |
| 21 | 2010797 | Porca Castelo 1.1/4" UNF Zinc.Alt.25mm | 1 |
| 22 | 2010150 | Esfera de Borracha Nitrilica 2 1/2" - Sólida | 1 |
| 23 | 2010035 | Anel Elástico E- 40 DIN-471 | 1 |
| 24 | 2010927 | Rolamento 6308 C-3 (1ª Linha) | 3 |
| 25 | 2010926 | Rolamento 6307 C-3 (1ª Linha) | 1 |
| 26 | 2010892 | Retentor 48 x 72 x 7 BRG | 2 |
| 27 | 2010893 | Retentor 48 x 62 x 8 BA | 1 |
| 28 | 2010891 | Retentor 35 x 47 x 7 BA | 1 |
| 29 | 2010353 | Contra Pino 3/16" x 2" | 1 |
| 30 | 2010830 | Pino Elastico 4 x 30 DIN - 1481 | 4 |
| 31 | 2010702 | Parafuso Sextavado 5/16" x ½" UNC Zincado | 2 |
| 32 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |

# MONTAGEM DA BOMBA I – 9101250



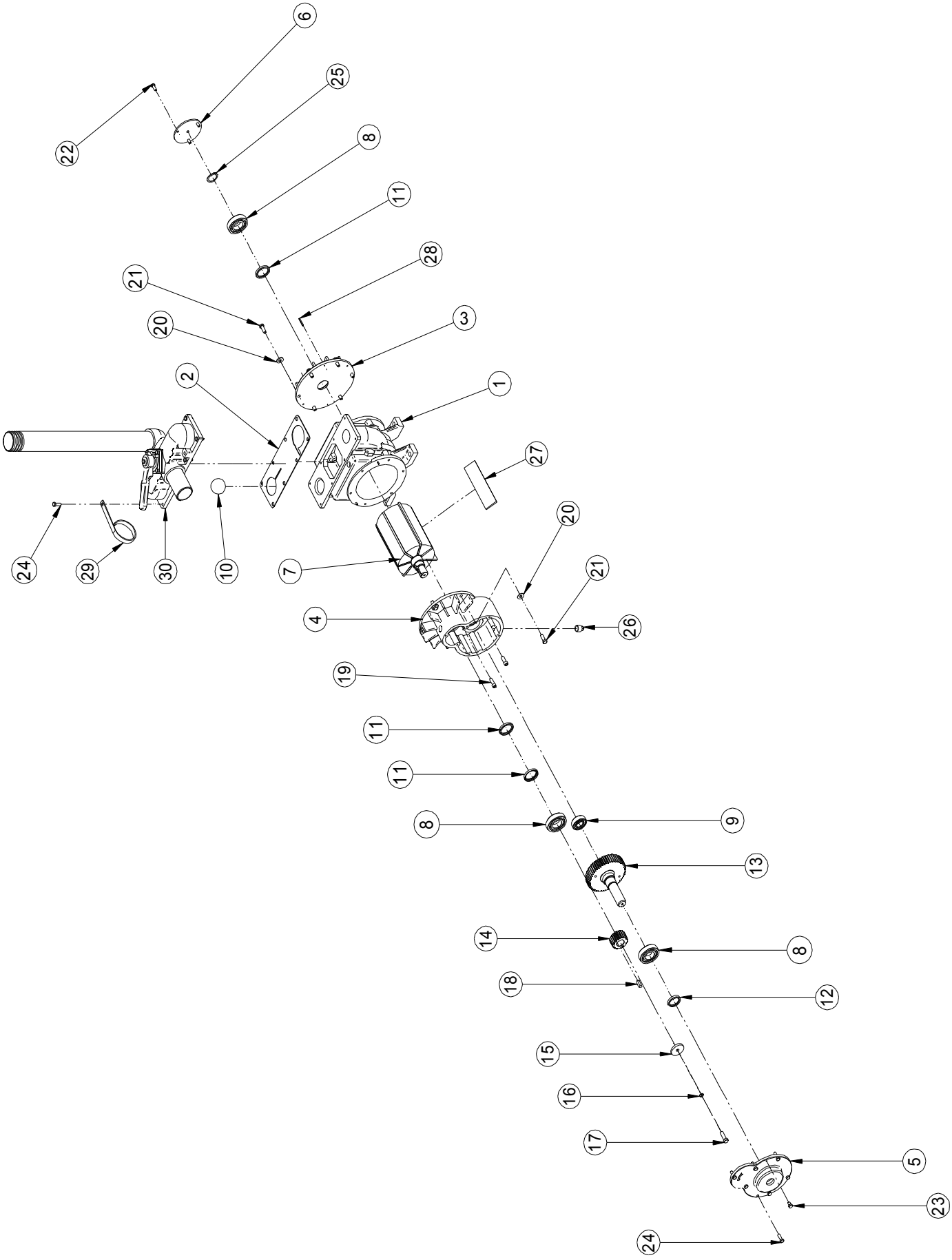

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9101200 | Bomba 1 Cabeçote Simples | 1 |
| 2 | 9200138 | Plug Galvanizado 1/2" BSP (furado) | 1 |
| 3 | 2010986 | Visor de Oleo Vot 3018 1/2" BSP | 1 |
| 4 | 2010420 | Graxeira 1/8" - 45° BSP | 1 |
| 5 | 2011989 | Terminal de Óleo Pinga Gotas | 2 |
| 6 | 9101005 | Pinga Gotas | 1 |
| 7 | 2010601 | Mangueira Cristal 5/16" x1,50 x 300 mm | 1 |
| 8 | 2011997 | Mangueira Flexivel PVC Cinza - 65 KV | 1 |
| 9 | 2010050 | Abraçadeira MAB 9 -13 | 2 |
| 10 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |

# EIXO DELN – 9351012




| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9352015 | Eixo 30 / 40 II | 1 |
| 2 | 2010915 | Rolamento 30210 | 4 |
| 3 | 9200253 | Cubo da Roda DELN'S II | 2 |
| 4 | 2010942 | Retentor 65 x 90 x 10 - 5347 BR | 2 |
| 5 | 9350023 | Arruela do cubo DELNS II | 2 |
| 6 | 2010421 | Graxeira Reta 1/8" BSP | 2 |
| 7 | 2010802 | Porca Castelo 1.1/2" UNF | 2 |
| 8 | 2010353 | Contra Pino 3/16" x 2" | 2 |
| 9 | 9440210 | Tampa do cubo da Roda | 2 |
| 10 | 2010684 | Parafuso Sextavado 3/16" x 1/2" UNC Zincado | 8 |
| 11 | 2012383 | Paraf.Recartilhado 9/16"x 2." 8.8 UNF | 12 |

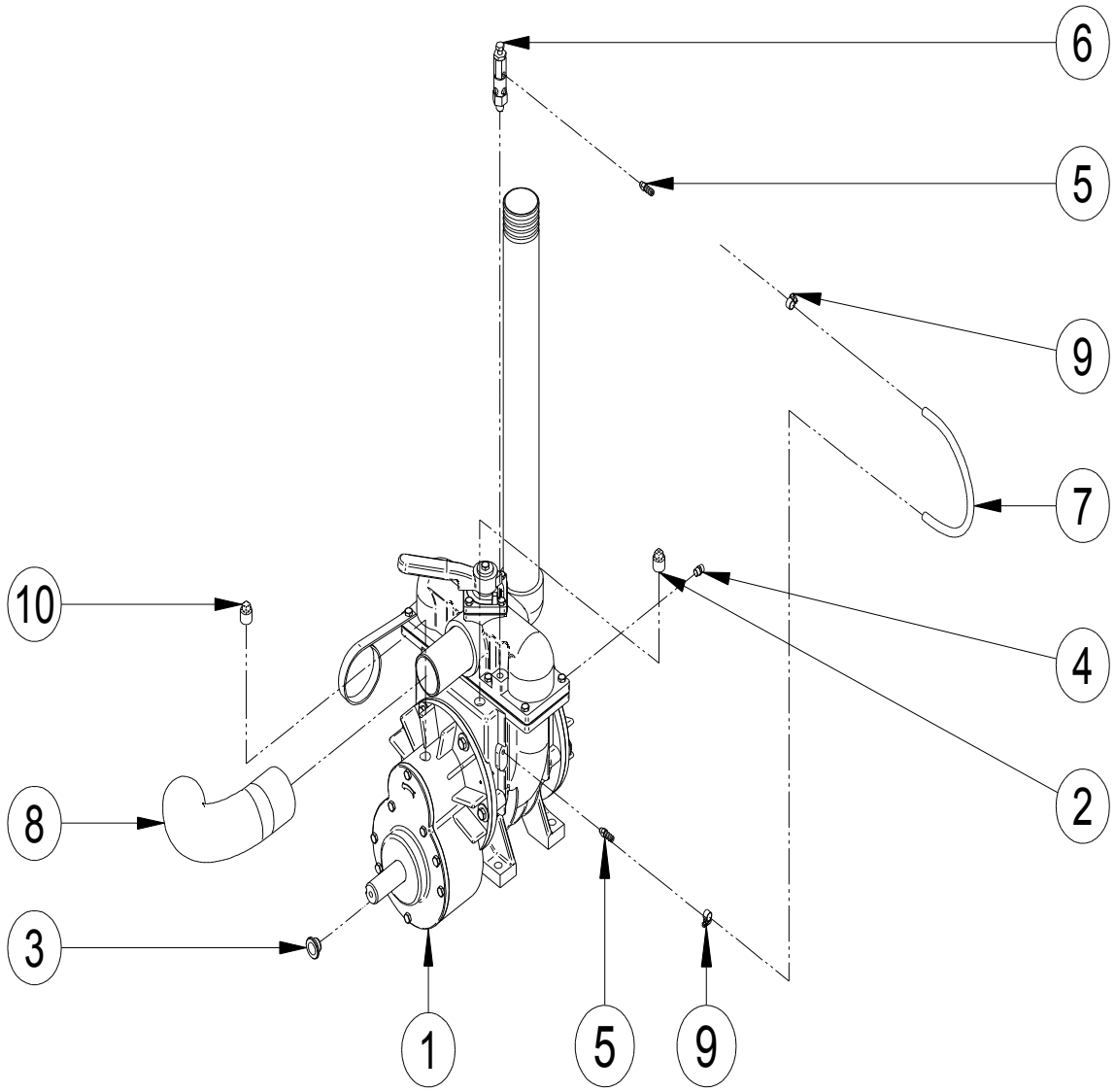
# SUB MONTAGEM DA BOMBA II – 9101201



# SUB MONTAGEM DA BOMBA II – 9101201

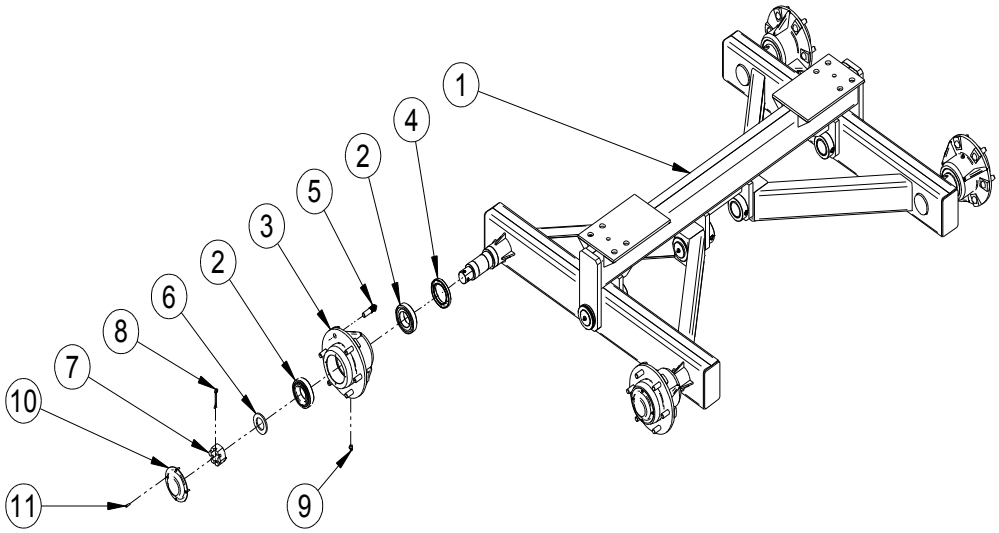
| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9100058 | Carcaça da Bomba II | 1 |
| 2 | 2010443 | Junta do Cabeçote da Bomba II | 1 |
| 3 | 9100061 | Tampa Traseira Carcaça II | 1 |
| 4 | 9100059 | Caixa de Transmissão II | 1 |
| 5 | 9100060 | Tampa da Caixa de Transmissão II | 1 |
| 6 | 9100062 | Tampa do Mancal Traseiro II (bomba) | 1 |
| 7 | 9101010 | Rotor da Bomba II | 1 |
| 8 | 2010913 | Rolamento 6207 C-3 ( 1ª Linha) | 3 |
| 9 | 2010906 | Rolamento 6205 C-3 (1ª Linha) | 1 |
| 10 | 2010395 | Esfera de Borracha Nitrilica Diam. 2" | 1 |
| 11 | 2011894 | Retentor 40 x 52 x 7,4 BRG | 3 |
| 12 | 2010891 | Retentor 35 x 47 x 7 BA | 1 |
| 13 | 9101011 | Engrenagem Z-55 | 1 |
| 14 | 9100057 | Engrenagem Z-21 (Bomba II) | 1 |
| 15 | 9100064 | Arruela da Ponta do Rotor II | 1 |
| 16 | 2010011 | Arruela de Pressão Media 7 /16" Zinc. | 1 |
| 17 | 2010691 | Parafuso Sext. 8.8 MB 10 x 1,0 x 35 Rl Fosf. | 1 |
| 18 | 2010287 | Chaveta 5/16" x 5/16" x 28 mm | 1 |
| 19 | 2010675 | Parafuso Allen c/c 3/8" x1" unc | 2 |
| 20 | 2011101 | Arruela Lisa 3/8" Zincada | 10 |
| 21 | 2010750 | Parafuso Sextavado 3/8" x 1" UNC Zincado | 10 |
| 22 | 2010704 | Paraf. Sext. 5/16" x 3/4" UNC Zinc. | 3 |
| 23 | 2010702 | Parafuso Sextavado 5/16" x ½" UNC Zincado | 2 |
| 24 | 2010745 | Parafuso Sext. 5/16 x 1 UNC ZINC. | 14 |
| 25 | 2010077 | Anel Elástico E-35 DIN-471 | 1 |
| 26 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |
| 27 | 2010827 | Palheta de Celeron Bomba II | 7 |
| 28 | 2010830 | Pino Elastico 4 x 30 DIN - 1481 | 4 |
| 29 | 9100033 | Anel do Tubo | 1 |
| 30 | 9101012 | Cabeçote Simples - bomba 2 | 1 |

# MONTAGEM DA BOMBA II – 9101260



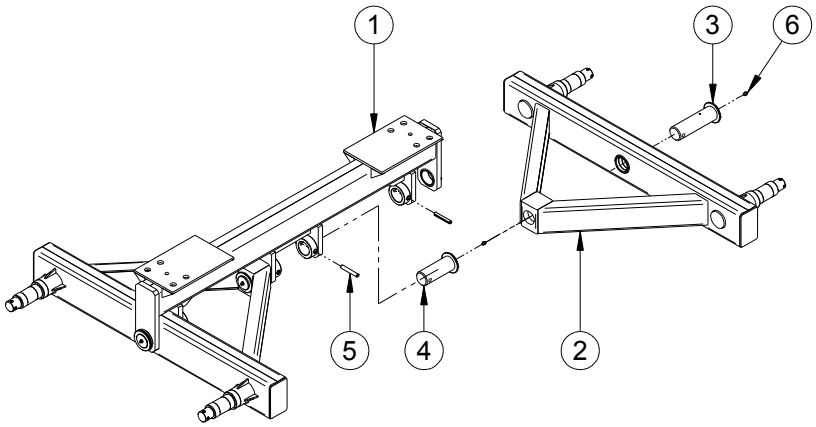

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9101201 | Bomba 2 Cabeçote Simples | 1 |
| 2 | 9200138 | Plug Galvanizado 1/2" BSP (furado) | 1 |
| 3 | 2010986 | Visor de Oleo Vot 3018 1/2" BSP | 1 |
| 4 | 2010420 | Graxeira 1/8" - 45° BSP | 1 |
| 5 | 2011989 | Terminal de Óleo Pinga Gotas | 2 |
| 6 | 9101005 | Pinga Gotas | 1 |
| 7 | 2010601 | Mangueira Cristal 5/16" x1,50 x 300 mm | 1 |
| 8 | 2011997 | Mangueira Flexivel PVC Cinza - 65 KV | 1 |
| 9 | 2010050 | Abraçadeira MAB 9 -13 | 2 |
| 10 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |

# EIXO TANDEM – ARO 16" – 9591004



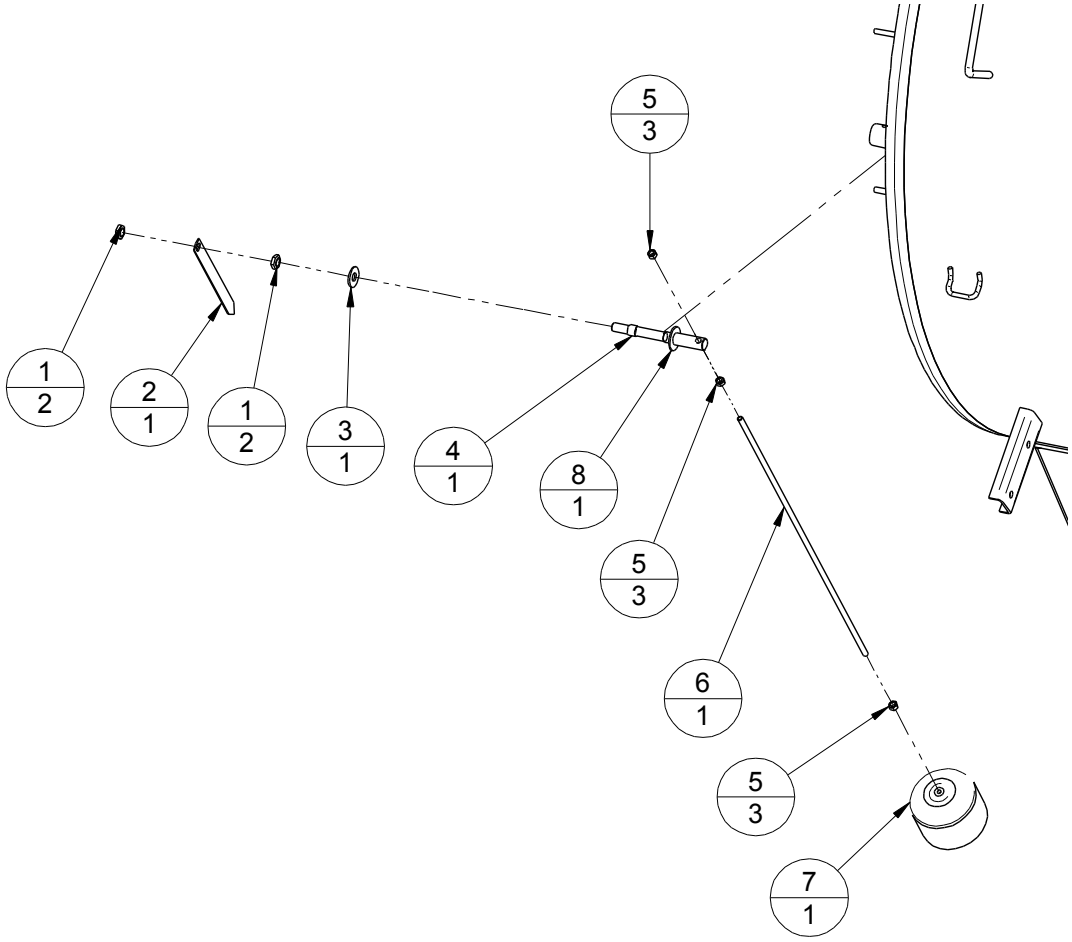

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9592004 | Estrutura Tandem aro 16" | 1 |
| 2 | 2010915 | Rolamento 30210 | 8 |
| 3 | 9200253 | Cubo da Roda DELN'S II | 4 |
| 4 | 2010942 | Retentor 65 x 90 x 10 - 5347 BR | 4 |
| 5 | 2012383 | Parafuso Recartilhado 9/16"x 2." 8.8 UNF | 24 |
| 6 | 9350023 | Arruela do Cubo DELN II | 4 |
| 7 | 2010802 | Porca Castelo 1.1/2" UNF | 4 |
| 8 | 2010353 | Contra Pino 3/16" x 2" | 4 |
| 9 | 2010421 | Graxeira Reta 1/8" BSP | 4 |
| 10 | 9440210 | Tampa do Cubo da Roda | 4 |
| 11 | 2010684 | Parafuso Sextavado 3/16" x 1/2" UNC Zincado | 16 |

# ESTRUTURA TANDEM – ARO 16" – 9592004



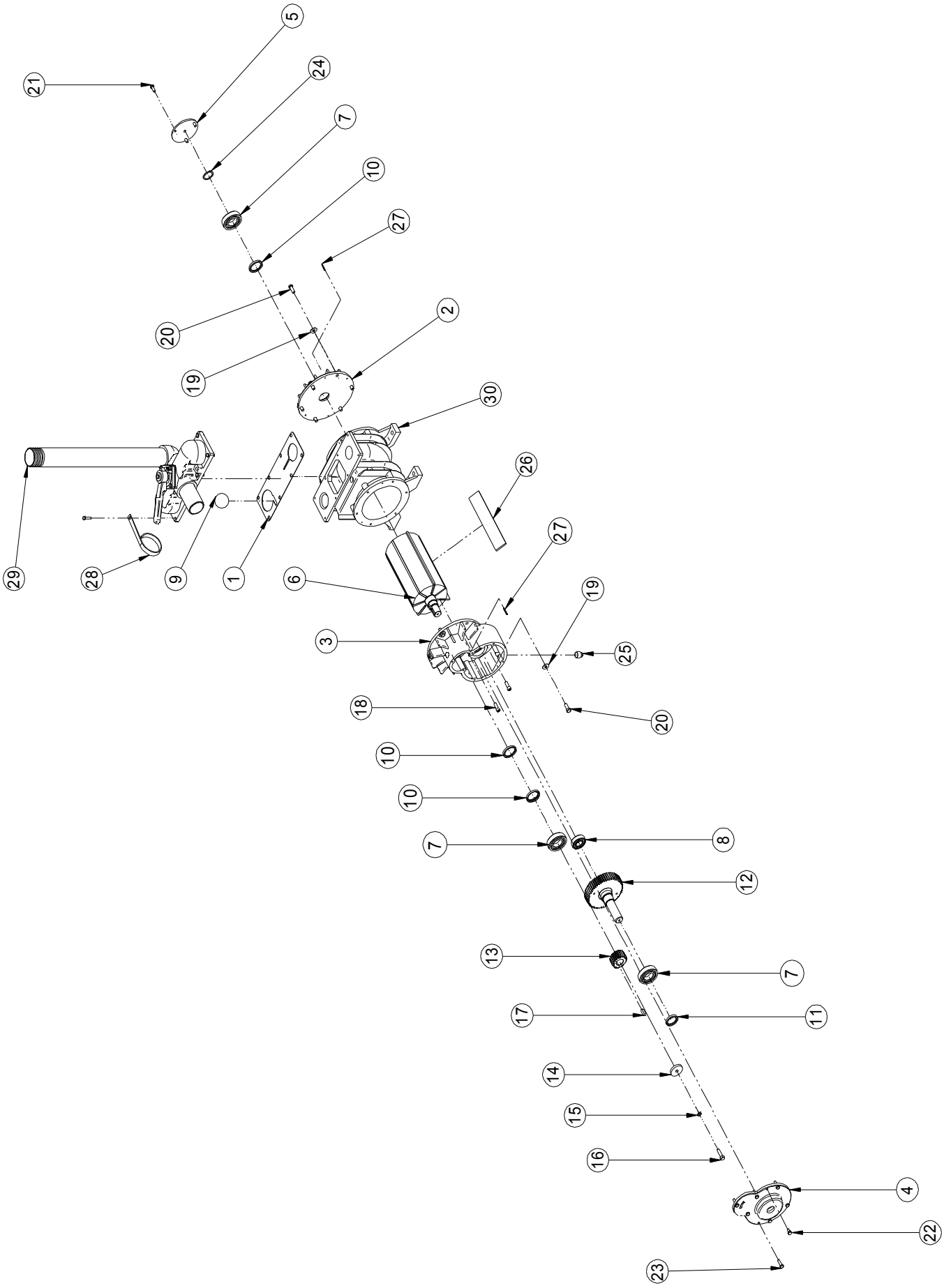

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9593003 | Base Superior Tandem 5000 II | 1 |
| 2 | 9593004 | Balança Tandem aro 16" | 2 |
| 3 | 9592008 | Pino Externo da Balança 5000 II | 2 |
| 4 | 9592007 | Pino Interno do Tandem 5000 | 2 |
| 5 | 2012970 | Pino Elástico 12 x 75 DIN-1481 | 4 |
| 6 | 2010421 | Graxeira Reta 1/8" BSP | 4 |

# KIT BÓIA DE NÍVEL




| ÍTEM | DELN 2000 | DELN 3000 | DELN 4000 | DELN 5000 | DELN6000 | DELN 8000 | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2012060 | | | | | | Porca Sextavada 5/8" UNF 9 a 10mm | 2 |
| 2 | 9200037 | | | | | | Agulha de Nível | 1 |
| 3 | 2010040 | | | | | | Arruela Lisa 5/8" Zincada | 1 |
| 4 | 9200271 | | | | | | Eixo da Bóia 20 ll | 1 |
| 5 | 2010806 | | | | | | Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada | 3 |
| 6 | 2011978 | 2012059 | | 9800023 | | | Varão da Bóia | 1 |
| 7 | 9200236 | | | | | | Bóia de Polietileno | 1 |
| 8 | 2011100 | | | | | | Arruela Lisa 3/4" Zincada | 1 |

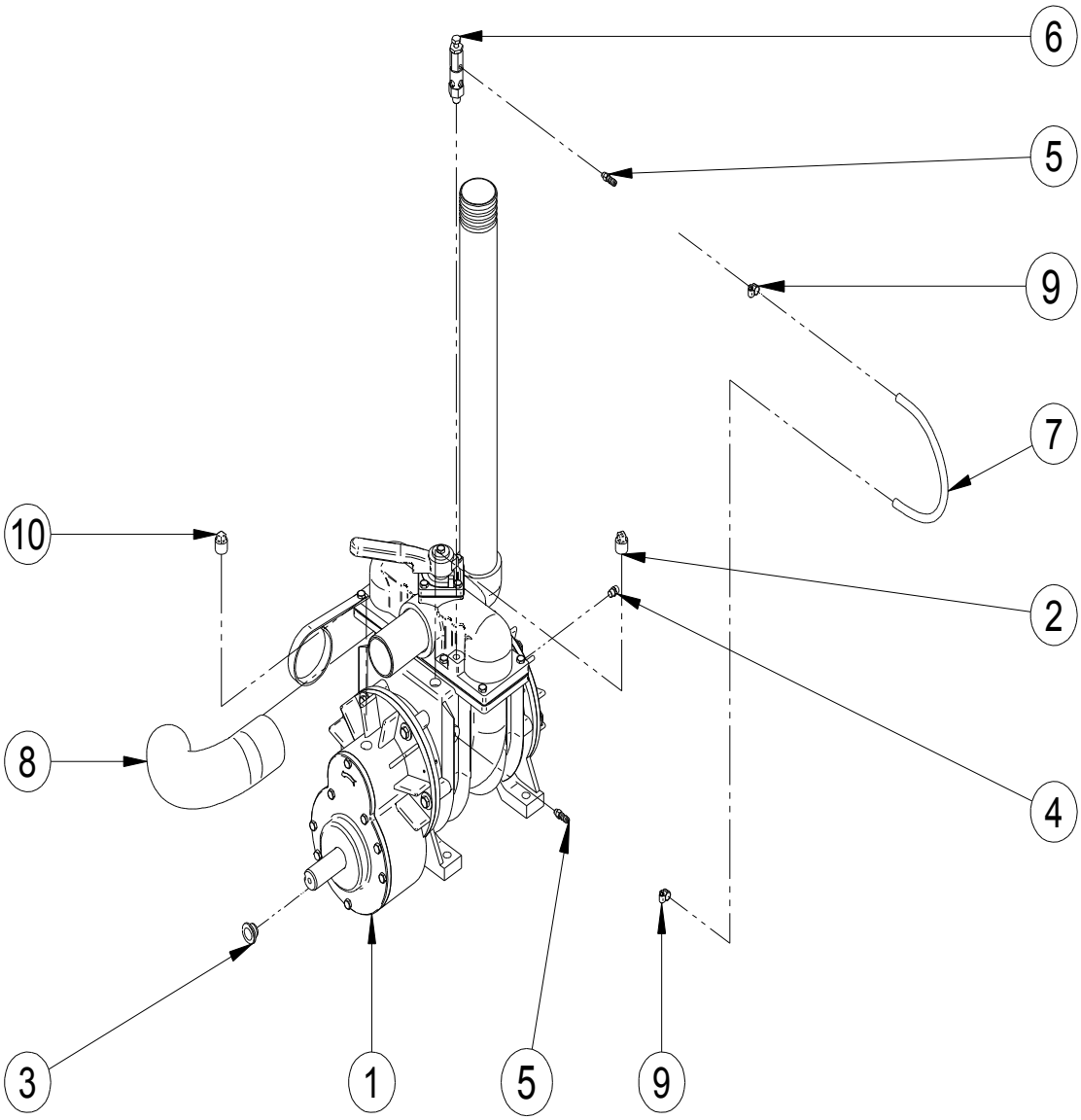
# SUB MONTAGEM DA BOMBA III – 9101202



# SUB MONTAGEM DA BOMBA III – 9101202

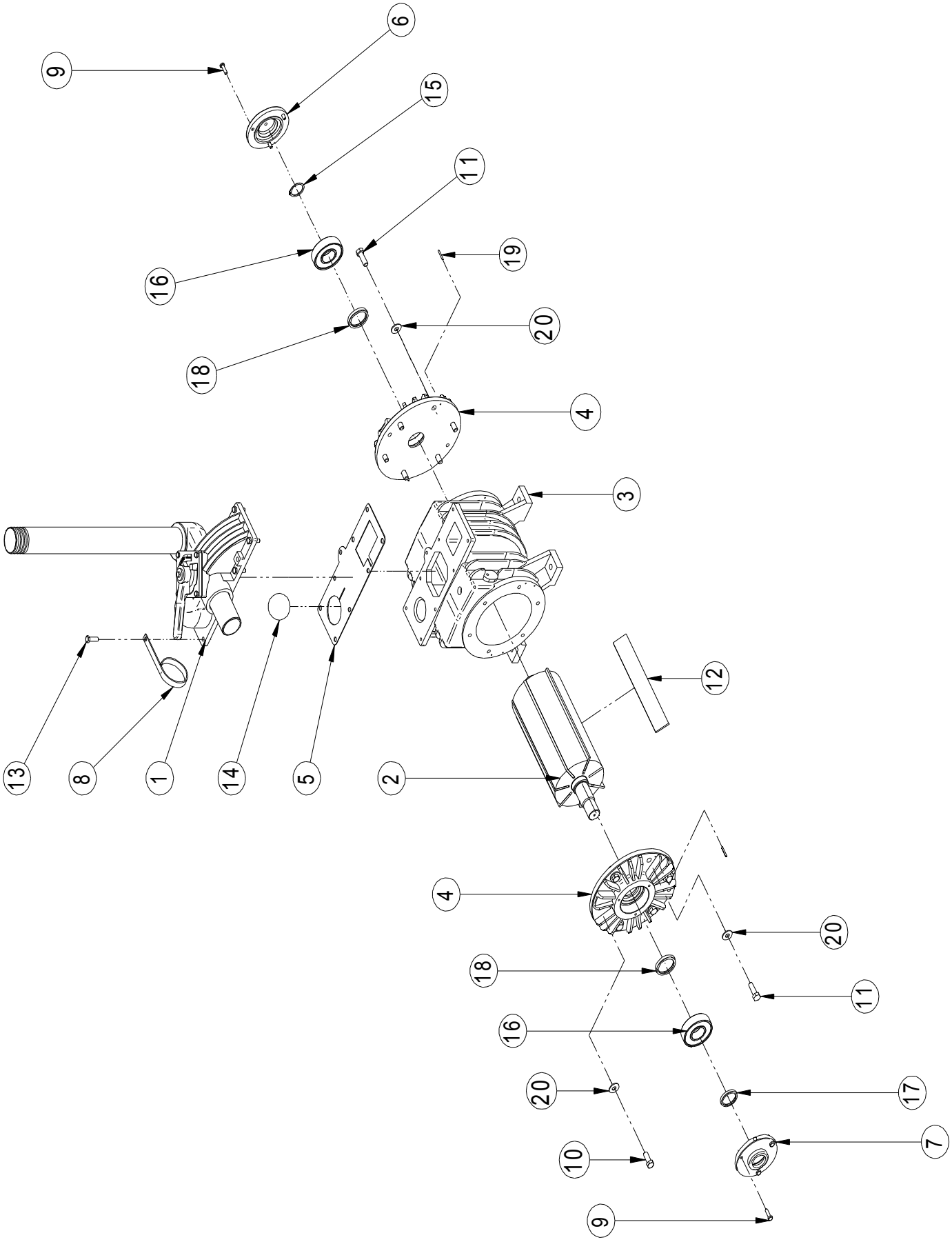
| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2010443 | Junta do Cabeçote da Bomba II | 1 |
| 2 | 9100061 | Tampa Traseira Carcaça II | 1 |
| 3 | 9100059 | Caixa de Transmissão II | 1 |
| 4 | 9100060 | Tampa da Caixa de Transmissão II | 1 |
| 5 | 9100062 | Tampa do Mancal Traseiro II (bomba) | 1 |
| 6 | 9101013 | Rotor da Bomba III | 1 |
| 7 | 2010913 | Rolamento 6207 C-3 ( 1ª Linha) | 3 |
| 8 | 2010906 | Rolamento 6205 C-3 (1ª Linha) | 1 |
| 9 | 2010395 | Esfera de Borracha Nitrilica Diam. 2" | 1 |
| 10 | 2011894 | Retentor 40 x 52 x 7,4 BRG | 3 |
| 11 | 2010891 | Retentor 35 x 47 x 7 BA | 1 |
| 12 | 9101011 | Engrenagem Z-55 | 1 |
| 13 | 9100057 | Engrenagem Z-21 (Bomba II) | 1 |
| 14 | 9100064 | Arruela da Ponta do Rotor II | 1 |
| 15 | 2010011 | Arruela de Pressão Media 7 /16" Zinc. | 1 |
| 16 | 2010691 | Parafuso Sext. 8.8 MB 10 x 1,0 x 35 RI Fosf. | 1 |
| 17 | 2010287 | Chaveta 5/16" x 5/16" x 28 mm | 1 |
| 18 | 2010675 | Parafuso Allen c/c 3/8" x1" unc | 2 |
| 19 | 2011101 | Arruela Lisa 3/8" Zincada | 10 |
| 20 | 2010750 | Parafuso Sextavado 3/8" x 1" UNC Zincado | 10 |
| 21 | 2010704 | Paraf. Sext. 5/16" x 3/4" UNC Zinc. | 3 |
| 22 | 2010702 | Parafuso Sextavado 5/16" x ½" UNC Zincado | 2 |
| 23 | 2010745 | Parafuso Sext. 5/16 x 1 UNC ZINC. | 14 |
| 24 | 2010077 | Anel Elástico E-35 DIN-471 | 1 |
| 25 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |
| 26 | 2013448 | Palheta de Celeron Bomba III | 7 |
| 27 | 2010830 | Pino Elastico 4 x 30 DIN - 1481 | 4 |
| 28 | 9100033 | Anel do Tubo | 1 |
| 29 | 9101012 | Cabeçote Simples - bomba 2 | 1 |
| 30 | 9100063 | Carcaça da Bomba III | 1 |

# MONTAGEM DA BOMBA III – 9101270




| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9101202 | Bomba Cabeçote Simples III | 1 |
| 2 | 9200138 | Plug Galvanizado 1/2" BSP (furado) | 1 |
| 3 | 2010986 | Visor de Oleo Vot 3018 1/2" BSP | 1 |
| 4 | 2010420 | Graxeira 1/8" - 45° BSP | 1 |
| 5 | 2011989 | Terminal de Óleo Pinga Gotas | 2 |
| 6 | 9101005 | Pinga Gotas | 1 |
| 7 | 2010601 | Mangueira Cristal 5/16" x1,50 x 300 mm | 1 |
| 8 | 2011997 | Mangueira Flexivel PVC Cinza - 65 KV | 1 |
| 9 | 2010050 | Abraçadeira MAB 9 -13 | 2 |
| 10 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |

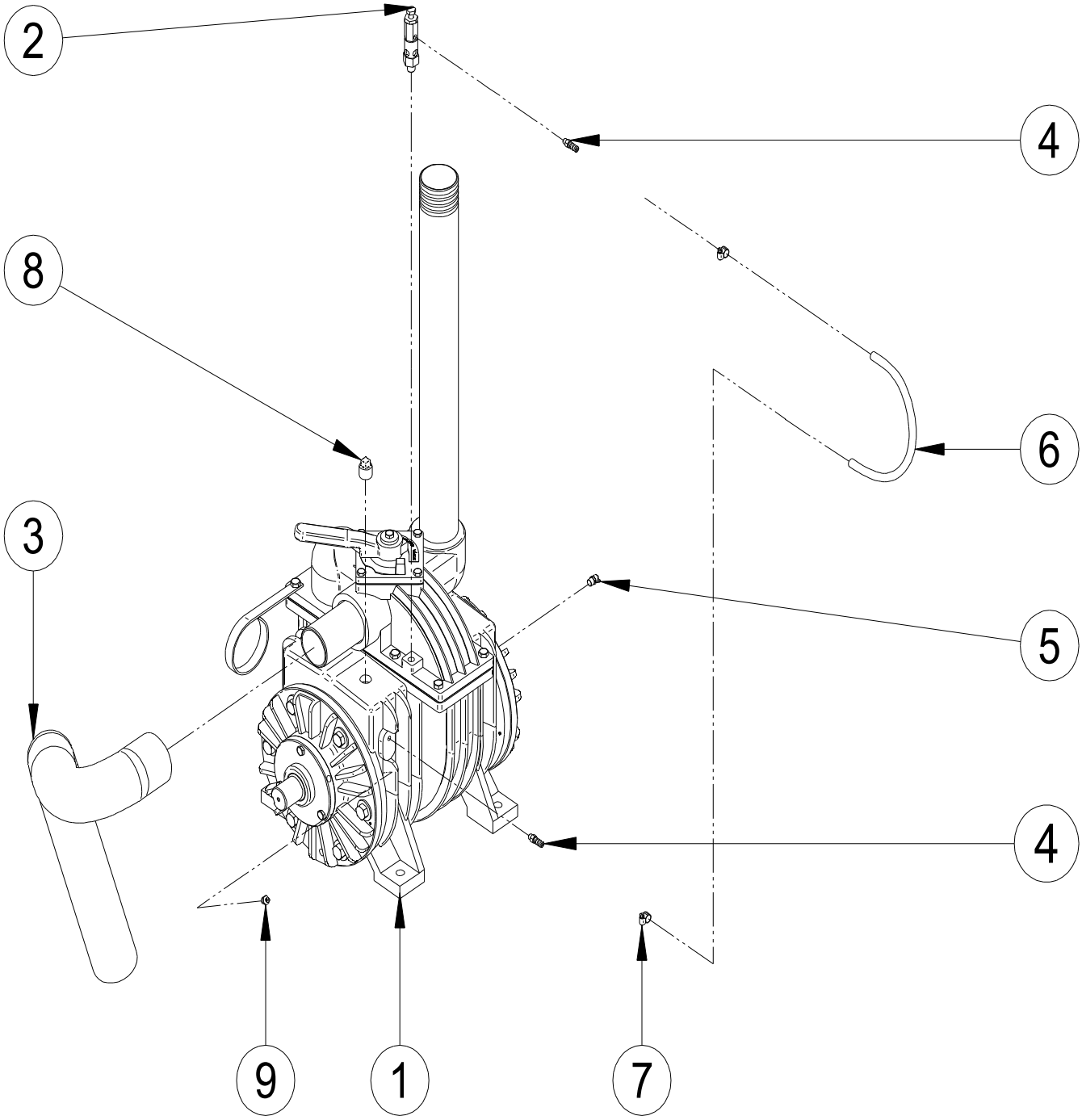
# SUB MONTAGEM DA BOMBA I ASPERJET – 9101600



# SUB MONTAGEM DA BOMBA I ASPERJET – 9101600

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9101003 | Cabeçote Simples II - bomba 1 | 1 |
| 2 | 9101009 | Rotor da Bomba Asperjet | 1 |
| 3 | 9100014 | Carcaça da Bomba I | 1 |
| 4 | 9100017 | Tampa Traseira da Carcaça I | 2 |
| 5 | 2010450 | Junta do Cabeçote da Bomba II | 1 |
| 6 | 9100035 | Tampa do Mancal Dianteiro - Asperjet | 1 |
| 7 | 9100036 | Tampa Mancal Traseira Asperjet | 1 |
| 8 | 9100033 | Anel do Tubo | 1 |
| 9 | 2010745 | Parafuso Sext. 5/16 x 1 UNC ZINC. | 6 |
| 10 | 2010757 | Paraf. Sext 1/2" X 1.1/4" WW Zinc | 4 |
| 11 | 2010756 | Paraf. Sext. 1/2 x 1.1/2" WW Zinc. | 8 |
| 12 | 2010850 | Palheta de Celeron Bomba I | 7 |
| 13 | 2010737 | Parafuso Sextavado 3/8" x 1¼" UNC Zincado | 8 |
| 14 | 2010150 | Esfera de Borracha Nitrilica 2 1/2" - Sólida | 1 |
| 15 | 2010035 | Anel Elástico E- 40 DIN-471 | 1 |
| 16 | 2010927 | Rolamento 6308 C-3 (1ª Linha) | 2 |
| 17 | 2011894 | Retentor 40 x 52 x 7,4 BRG | 1 |
| 18 | 2010893 | Retentor 48 x 62 x 8 BA | 2 |
| 19 | 2010830 | Pino Elastico 4 x 30 DIN - 1481 | 4 |
| 20 | 2010005 | Arruela Lisa 1/2" Zincada | 12 |

# MONTAGEM DA BOMBA I ASPERJET – 9101650



# MONTAGEM DA BOMBA I ASPERJET – 9101650

| ÍTEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QTD. |
|---|---|---|---|
| 1 | 9101600 | Bomba Cabeçote Simples Asperjet | 1 |
| 2 | 9101005 | Pinga Gotas | 1 |
| 3 | 2011997 | Mangueira Flexivel PVC Cinza - 65 KV | 1 |
| 4 | 2011989 | Terminal de Óleo Pinga Gotas | 2 |
| 5 | 2010420 | Graxeira 1/8" - 45° BSP | 1 |
| 6 | 2010601 | Mangueira Cristal 5/16" x1,50 x 300 mm | 1 |
| 7 | 2010050 | Abraçadeira MAB 9 -13 | 2 |
| 8 | 2010862 | Plug Galvanizado 1/2" BSP | 1 |
| 9 | 2010421 | Graxeira Reta 1/8" BSP | 1 |

# *CERTIFICADO DE GARANTIA*

A **INCOMAGRI** – Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas Ltda. lhe dá a garantia da máquina aqui caracterizada e especificada, dentro das seguintes condições:

**1** - O cupom deste manual deve ser preenchido corretamente e enviado para a fábrica para que a garantia da máquina seja válida.

**2** - A garantia é válida por 1 (um ano) contada a partir da data de emissão da nota fiscal de venda emitida pela revenda para o primeiro proprietário.

**3** - Esta garantia cobre defeitos de fabricação apresentados por peças e componentes exclusivamente analisados e comprovados pela fábrica.

**4** - A garantia não terá validade nos casos em que:

A máquina ou peças forem avariadas por descuido de transporte ou armazenagem na revenda, ou por uso indevido, ou ainda por quaisquer desgastes decorrentes de uso normal;

- Houver falta ou uso de lubrificação não recomendadas no manual de operação e peças;
- Ocorrer a inobservância das instruções, recomendações de uso e cuidados de manutenção contidos no manual de operação;
- Houver modificações e/ou adaptações ou emprego de peças e/ou acessórios não originais.

**5** - Todas as solicitações de garantia deverão ser apresentadas às revendas autorizadas pela **INCOMAGRI**, que encaminharão à fábrica através de um relatório de garantia juntamente com a peça defeituosa.

**6** - Somente serão cumpridas as cláusulas do presente certificado de garantia se o cupom anexo estiver de posse da **INCOMAGRI**, quando da solicitação da garantia, devidamente preenchido e acompanhado da cópia xerográfica da nota fiscal de venda da máquina ao usuário.

# CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO

Máquina / Mod.:_____N° Série_____

Nota Fiscal n° _____ _____/_____/_____

Nome:_____

Endereço: _____

CEP: _____Cidade:_____UF:_____

_____

Assinatura do Proprietário

_____

Revendedor - Carimbo e Assinatura

✂ - - -

INCOMAGRI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Rodovia SP147 Km 41,930 – Caixa Postal 41 – 13970-970 Itapira SP
**CNPJ 52.783.321/0001-03**
PABX (19) 3843.9900 – FAX (19) 3863.2951

ASSISTÊNCIA TÉCNICA (19) 3843.9930

**Dept. Vendas : vendas@incomagri.com.br**

**Assistência Técnica : tecnica@incomagri.com.br**
**www.incomagri.com.br**

07/2014

*Rev. 06*